Muhsin Hesapcioglu

WACHSTUMSTHEORIE UND CURRICULUMREVISION
UNTERSUCHUNGEN ZU DEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE BILDUNGSPLANUNG

1976

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547212_0010

Pädagogik

WACHSTUMSTHEORIE UND CURRICULUMREVISION - UNTERSUCHUNGEN ZU DEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE BILDUNGSPLANUNG

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades

der

P h i l o s o p h i s c h e n F a k u l t ä t

der

Westfälischen Wilhelms-Universität

zu

Münster (Westf.)

vorgelegt von
Muhsin Hesapcioglu
aus Aydin/Türkei
1976

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Tag der mündlichen Prüfung: 28. Juni 1976
Dekan: Prof. Dr. L. Budde
Referent: Prof. Dr. H. Blankertz
Korreferent: Prof. Dr. H. J. Krysmanski

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	I
Problemstellung	1
ERSTES KAPITEL	
1 Die Bildungspolitik als Funktion und Teil übergreifender Wachstumspolitik	6
1.1 Vorüberlegungen	6
1.2 Die Wirtschaftspolitik und ihre Ziele	6
1.3 Die Wachstumspolitik und ihre Instrumente	8
1.4 Wachstumspolitik und Bildungspolitik	11
1.5 Das Curriculum, ein Instrument der Wachstumspolitik	12
2 Die Klärung der Begriffe Curriculum und Curriculumrevision	14
2.1 Der Begriff Curriculum	14
2.2 Beziehungen zwischen Curriculumforschung, Curriculumentwicklung, Curriculumrevision	17
2.3 Motive und Zielvorstellungen der Curriculumrevision	19
3 Kurzer Überblick über die theoretische Entwicklung der Wachstumstheorie und den technischen Fortschritt in der Wachstumstheorie	32
3.1 Wachstumstheorie und technischer Fortschritt	32
4 Investitionen und die Induzierung technischen Fortschritts	44
4.1 Vorüberlegungen	44
4.2 Definition des technischen Fortschritts	46
4.3 Die Bedingungen für die Einführung technischen Fortschritts - Ziele des technischen Fortschritts	48
4.3.1 Erzeugung und Steuerung des technischen Fortschritts - Rahmenbedingungen	50
4.3.2 Der sozialwissenschaftliche Systemansatz und Curriculumrevision	60

Seite

4.4 Technischer Fortschritt und seine Wirkungen 69

4.4.1 Elemente des technischen Fortschritts, die seine Wirkungen tragen 69

4.4.2 Technisierungsstufen und die Kategorien des Curriculum 72

5 Charakteristiken der Technisierungsgraden und Produktionsprozesse 76

5.1 Ableitung von Curriculumkategorien aus den Technisierungsgraden - Beispiele aus der Theorie und Praxis 79

5.2 Curriculare Konsequenzen der Ergebnisse aus den industriesoziologischen Untersuchungen 90

5.3 Binnenstruktur der Qualifikationen 97

5.4 Curriculare Veranstaltung der "prozeßunabhängigen" Qualifikationen und Technisierungsstufen 104

5.5 Die Frage der Übereinstimmung der Ergebnisse aus der Wachstumstheorie und den industriesoziologischen Untersuchungen über technischen Fortschritt und die seine Wirkungen tragenden Elemente 105

5.6 Die Art und Weise der einen bestimmten Technisierungsgrad realisierenden Qualifikationen 105

5.7 Zusammenfassung der Abschnitte 3 bis 5.6 107

6 Exkurs über verschiedene Verwendungen der Begriffe Ziel, Inhalt, Qualifikation und Implikationszusammenhang zwischen Zielen, Inhalten, Organisationsformen, Evaluationsverfahren 109

Seite

ZWEITES KAPITEL

1 Revision in der Kategorie von Zielen 115

1.1 Vorüberlegungen 115

1.2 Maßnahmen zur Förderung der schöpferischen Tätigkeit 117

1.3 Das Wesen des Schöpfertum und die Qualifikationen 122

1.3.1 Der Begriff "Schöpfertum" 122

1.3.2 Theorie der Kreativität 123

1.4 Beschaffenheit von kreativen Fähigkeiten 127

1.5 Kreative Fähigkeiten und Technisierungsstufen 131

1.6 Aspektisolierung in der Kreativitätsforschung und Möglichkeiten ihrer Aufhebung 134

1.7 Die Taxonomie der Erziehungsziele 137

1.7.1 Vorüberlegungen 137

1.7.2 Die TEO und die kreativen Fähigkeiten bei J.P. GUILFORD 139

1.7.3 Die Aufbauprinzipien bei TEO - der psychologisch akzentuierte Strukturaspekt der TEO und Technisierungsstufen 140

1.8 Die Auswahl der TEO und deren Charakteristiken 144

1.8.1 Die Auswahl der neuen Ziele 144

1.8.2 Die neuen Lernziele und ihre Charakteristiken 147

1.9 Zusammenfassung der Abschnitte 1 bis 1.8.2 155

2 Revision in der Kategorie von Inhalten 158

2.1 Vorüberlegungen 158

2.2 Der limitationale Ansatz des Curriculum 160

2.2.1 Nachfrageansatz und Curriculumrevision 160

2.2.2 Manpower-Ansatz und Curriculumrevision 166

2.3 Zusammenfassung der Abschnitte 2 bis 2.2.2 191

Seite

3 Modifikation des Manpower-Ansatzes 194

3.1 Der substitutionale Ansatz der Curriculumrevision 194

3.1.1 Vorbemerkungen 194

3.2 Flexibilität im curricularen Bereich (hier auf der Ebene der Inhalte) 197

3.3 Die Dimensionen des substitutionalen Ansatzes (im inhaltlichen Bereich des Curriculum) 205

3.3.1 Vorbemerkungen 205

3.4 Problematisierung der Dimensionen des substitutionalen Ansatzes des Curriculum in Gesamtschulen 208

3.4.1 Durchlässigkeit 208

3.4.2 Differenzierung und Zusammenführung von studien- und berufsbezogenen Bildungsgängen 209

3.4.2.1 Das Problem 209

3.4.2.2 Das Spezifikum des Fundamentums 215

3.4.2.3 Beschaffenheit des Fundamentums 216

3.4.2.4 Restriktionen in der Praxis der Gesamtschulversuchen hinsichtlich der Substitutionalität und Emanzipation 218

3.4.3 Flexible Einheiten und Substitutionalität im Curriculum 224

3.5 Problematisierung der Dimensionen des substitutionalen Ansatzes des Curriculum im Strukturplan des Deutschen Bildungsrates 229

3.5.1 Das Fundamentum und die Differenzierung im Strukturplan 229

3.5.2 Wachstumspolitische Implikationen der Flexibilität im Strukturplan 231

3.5.3 Substitutionsmöglichkeiten im Strukturplan hinsichtlich der Inhalte 236

3.6 Problematisierung des EBAC-Projekts unter der Frage der Substitutionalität 238

3.6.1 Kurze Darstellung des Modells 238

3.6.2 Behandlung des Projekts 239

3.6.3 Weitere Einschränkungen im Projekt 245

Seite

3.7 Problematisierung des LOT-Projekts unter der Frage der Substitutionalität 248

3.7.1 Einleitende Vorstellung des Modells 248

3.7.2 Behandlung und Kritik des Modells 251

3.8 Die Problematisierung des Arbeitsmarktmodells unter der Frage der Substitutionalität 258

3.8.1 Anlage des Modells 258

3.8.2 Ableitung der Annahmen aus der arbeitsmarktwirtschaftlichen Berufsforschung 260

3.8.3 "Freiheit und Offenheit als konstitutive Elemente der Hochschulpolitik" 262

3.8.3.1 Einbeziehung weiterer Ziele in den Zielbündel 263

3.8.3.2 Ausbildung der Elemente einer abstrakten Schulung in der vorberuflichen Phase 264

3.8.3.3 Flexibilitätsmöglichkeiten 264

3.8.4 Konkrete curriculare Angaben im Arbeitsmarktmodell 265

3.8.5 Kritik des Arbeitsmarktmodell 265

3.9 Problematisierung der Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse unter der Frage der Substitutionalität 270

3.9.1 Kurze Vorstellung des Ansatzes 270

3.9.2 Anlage der Untersuchung 272

3.9.3 Ausgehen vom ökonomischen Wachstum 272

3.9.4 Substitutionalität und Offenheit der Bildungsangebote 274

3.9.5 Konkrete Ziel- und Inhaltsangaben 277

3.9.5.1 "Fachausbildung und Qualifikationen" 278

3.9.5.2 "Fähigkeiten und Qualifikationen" 278

3.9.6 Zusammenfassende Kritik an der Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse 279

Seite

3.10 Problematisierung des Konzepts der Relativierung unter der Frage der Substitutionalität 281

3.10.1 Einleitende Vorbemerkungen 281

3.10.2 Anlage des Modells 283

3.10.3 Kurz- und Mittelfristige Alternativprogramme 286

3.10.4 Konkrete Ziel- und Inhaltsangaben im Modell 287

3.10.5 Emanzipatorische Momente im Relativierungskonzept 290

3.10.6 Zusammenfassende Kritik am Relativierungskonzept 294

3.11 Zusammenfassung der Abschnitte 3 bis 3.10.6 295

4 Kritik des substitutionalen Ansatzes des Curriculum 298

5 Undiskutierte Aspekte 303

DRITTES KAPITEL

1 Die Auswirkungen der Beziehungen zwischen der Wachstumstheorie und Curriculumrevision auf das Gesamtgewicht der Bildungsplanung 305

1.1 Priorität der wirtschaftlichen Ziele und technologisch-positivistisches Vorgehen 305

1.2 Auswirkungen auf das Gesamtgewicht der Bildungsplanung 307

2 Bildungsplanung und Curriculumplanung 309

3 Curriculumplanung als ein einseitiges Instrument im Hinblick auf die Wachstumspolitik 312

4 Schlußbemerkungen 314

Literaturverzeichnis 317 - 346

Vorwort

Die vorliegende Arbeit verdankt ihr Entstehen Herrn Prof. Dr. H. BLANKERTZ, der mich anregte, auf die hier skizzierten Fragestellungen aufmerksam machte und mir die Bearbeitung dieser Arbeit als Dissertation ermöglichte. Ihm verdankt die Arbeit ihre entscheidenden Impulse und Gedanken. Seine stets bereitwillige Unterstützung mit Hilfe und Rat, ohne die diese Arbeit nicht zustandegekommen wäre, stand mir immer zur Seite und erstreckte sich bis hin zur Korrespondenz mit meiner Botschaft in Bonn. Ihm gilt an dieser Stelle mein besonderer Dank. Nicht weniger habe ich die Hilfe von Herrn Prof. Dr. A. KELL in Anspruch genommen. Er hat für mich Zeit geopfert und mir sehr wertvolle Gedanken und Leitlinien vermittelt und zur Arbeit beigetragen. Auch ihm bin ich zu großem Dank verpflichtet. Ebenso danke ich Herrn Dr. G. KUTSCHA, der nach kritischer Durchsicht des Manuskripts Änderungen vorschlug und mich mit Hinweisen unterstützte. Von Doktoranden des Kolloquiums von Herrn Prof. Dr. H. BLANKERTZ im Sommersemester 1972 und im Wintersemester 1972/73 habe ich sehr viele Anregungen bekommen. Schließlich bin ich auch dem Erziehungsministerium in Ankara zu Dank verpflichtet, das die Arbeit durch Gewährung eines Promotionsstipendiums unterstützt hat.

M. Hesapcioglu

Problemstellung

Zahlreiche Nationalökonomen haben sich mit den Problemen der Bildung und Ausbildung, ihrer Bedeutung für die Gesellschaft und die Wirtschaft und mit den Beziehungen der beiden Komponenten befaßt. Nach dem Zweiten Weltkrieg haben die Überlegungen über Bildung und Ausbildung eine entscheidende Wende in der Intensivität der Zuwendung zu solchen Problemen erlebt, die als "Renaissance" solcher Überlegungen bezeichnet wird.[1] Es war T.W. SCHULTZ, der eine solche Wende in diesem Bereich hervorbrachte. Seither hat das Interesse an diesem Bereich immer mehr zugenommen und zu Untersuchungen in weltweiter Breite geführt.

Bei den unter rüstungspolitischen, wettbewerbspolitischen,[2] wachstumspolitischen[3] Aspekten geleiteten Arbeiten hat sich das Schwergewicht des vorwiegend bildungsökonomischen auf Grund der Verwirklichung der Vollbeschäftigung und materiellen Chancengleichheit auf mehr qualitative Momente des Bildungswesens verlagert. Seit dem Sputnik-Schock in den USA setzte sich ein besonderer Akzent in dem Teilbereich durch, den man Curriculum-Forschung nennt. In der Bundesrepublik Deutschland ist es S.B. ROBINSOHN gewesen, der mit seiner Schrift[4] die Wende auf qualitative Momente bewirkte. Meist auf der Basis von bildungsökonomischen Vorarbeiten im Bildungswesen[5] ist seitdem eine große Anzahl von Curriculum-Modellen entwickelt und praktiziert worden und wird weiter erprobt. Sie befassen sich hauptsächlich mit den verschiedenen Möglichkeiten,

---

1) K. HÜFNER, Die Entwicklung des Humankapitalkonzeptes. In: Ders. (Hrsg.), Bildungsinvestitionen und Wirtschaftswachstum, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1970, S. 11 - 65,

2) K. HÜFNER, Die Entwicklung ..., a.a.O., S. 30 - 51.

3) G. BOMBACH, Wirtschaftswachstum, In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 12, Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, Tübingen, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, S. 795, Tabelle 1.

4) S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform als Revision des Curriculums und ein Strukturkonzept für Curriculumentwicklung, Luchterhand Verlag, Neuwied/Berlin 1971[3].

5) Siehe dazu: G. PICHT, Die deutsche Bildungskatastrophe, Olten und Freiburg 1964; F. EDDING, Internationale Tendenzen in der Entwicklung der Ausgaben für Schulen und Hochschulen, Kieler Studien, Nr. 47, Kiel 1958; F. EDDING, Auf dem Wege zur Bildungsplanung, Georg Westermann Verlag, Braunschweig 1970.

wie die Probleme des Curriculum anzugehen sind.[6)]

In dieser Untersuchung geht es darum, die Beziehungen zwischen der Curriculum-Revision und der Wachstumstheorie herauszuarbeiten und die Auswirkungen dieser Beziehungen auf die Bildungsplanung zu bestimmen. Um den Gesamtrahmen der Untersuchung abstecken zu können, stellen wir einige Hypothesen auf, die als Basis der Arbeit dienen werden:

1) Wir gehen zunächst davon aus, daß die Wirtschaftspolitik bezüglich der Aufrechterhaltung einer bestimmten Wachstumsrate das Bildungswesen dazu zwingt, bestimmte Veränderungen im Hinblick auf diese Wachstumsrate vorzunehmen und in die Tat zu setzen. Eine solche Hypothese ermöglicht es uns, zwischen der Wachstumstheorie und den verschiedenen Momenten des Bildungswesens bestimmte Beziehungen herzustellen, an denen man operieren kann.
2) In dieser Hinsicht ist die Bildungspolitik ein Teil der gesamten Wachstumspolitik und stellt sich in ihren Dienst. Sie läßt ihre Zielvorstellungen und inhaltlichen Komponenten von der Wachstumspolitik bestimmen, ohne daß dieser Zusammenhang kausal interpretiert werden darf.
3) Das Curriculum, ein Gebiet des Bildungswesens und damit ein Teil der Bildungspolitik, wird als Instrument der Wachstumspolitik aufgefaßt. Hauptsächlich auf diese Hypothese baut sich diese Arbeit auf. Bestimmte Veränderungen, die von der Wachstumspolitik dem Bildungswesen auferlegt werden, erfolgen durch das Instrumentarium Curriculum.
Hier wird unter Curriculum folgendes verstanden:

Das Curriculum in Form von Programmen, Plänen, Texten, Materialien, Arbeitsanweisungen, Textformen und Erläuterungen enthält Angaben

---

6) Für die laufenden Curriculumrevisionsmodelle siehe D. KNAB, Ansätze der Curriculumrevision in der BRD. In: Redaktion betrifft: erziehung (Hrsg.), Curriculumdiskussion, Beltz Verlag, Weinheim/Basel 1974, S. 89 - 134; L. HUBER, Curriculumentwicklung und Lehrerfortbildung in der BRD. In: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), Schulreform durch Durriculumrevision. Dokumentation des XIV. Gesprächs zwischen Wirtschaft und Wissenschaft über "Schulreform durch Lehrplanrevision", Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1972, S. 13 - 60; J. ZEICHMANN, Curriculum-Konstruktion, Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn/Obb 1973.

über

- Ziele,
- Auswahl und Organisation der Inhalte,
- Auswahl und Organisation der Arbeitsformen,
- Beschreibung der Lehr-Lern-Strategien,
- Aussagen über die Evaluationsverfahren.

Von der Wachstumstheorie her betrachtet ist das technische Wissen eine entscheidende Komponente, durch die sich die Wachstumsrate steigern soll. Das technische Wissen erscheint dabei hauptsächlich in dreifacher Version, nämlich als kapitalgebunden, als ausbildungsgebunden und als gebunden an kumulierte Investitionen ("Lernmodell"). In allen diesen Versionen ist das technische Wissen zugleich eine wichtige Komponente des Curriculums, mittels deren eine bestimmte Rate des wirtschaftlichen Wachstums erreicht werden soll. In diesem Sinne ist das technische Wissen ein Vehikel des Wachstums, m.a.W. das Curriculum ist ein Vehikel des Wachstums.

Unsere Vorgehensweise dabei zeichnet sich wie folgt aus:

a) Wir nehmen an, daß zwischen dem Technisierungsgrad und den Komponenten des Curriculums ein gegenseitiges Verhältnis besteht. Dies soll in erster Linie am Beispiel des/der Qualifikations-Niveaus- Struktur gezeigt werden. Bezüglich der Entwicklung des Technisierungsprozesses, der auch Industrialisierung, Automatisierung genannt wird, ist folgendes festzustellen:

b) Infolge der Entwicklung interventionistischer Staatstätigkeit und des reziproken Verhältnisses von Forschung und Technik wird die Wissenschaft zur ersten Produktivkraft. Das Wissen, das durch Wissenschaften erzeugt wird, ist technisch verwertbares Wissen. Dies drückt sich in der Erzeugung und in der Rückanwendung des technisch verwertbaren Wissens in der Forschung aus. Dieser Prozeß ist im Kapitalismus dadurch gekennzeichnet, daß die Entwicklung der Produktivkräfte, die in den Mechanismen der Kapitalverwertung in privater Form verankert und an der Erhaltung des Systems orientiert ist, als solche unter der Kategorie der Subsysteme zweckrationalen Handelns zu einem permanenten Prozeß gemacht wird. Die Komponenten des Curriculums und Geschwindigkeit dieser Variablen

innerhalb des technischen Fortschritts (Curriculum als Qualifikationserzeugnungsprozeß) werden durch die gesellschaftlichen Interessen bestimmt, die sich im Hinblick auf die Systemerhaltung und private Form der Kapitalverwendung unter der Kategorie zweckrationalen Handelns definieren lassen.

c) Technischer Fortschritt ist hier abhängig vom Prozeß der Realkapitalbildung, und zugleich findet er seinen Ausdruck darin. (Das Einfließen von wachstumstheoretischen Modellen in das Instrument Curriculum erfolgt über diese Abhängigkeit des technischen Fortschritts vom Produktionsprozeß.)

4) In den wachstumstheoretischen Modellen und in der Curriculumforschung ist die 'Qualifikation' eine Variable, die zur Steigerung des Sozialprodukts beiträgt. Qualifikation ist die Gesamtheit der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, über die eine Person verfügt oder als Voraussetzung für die Ausübung einer beruflichen Tätigkeit verfügen muß. Damit ist sie identisch mit dem technisch verwertbaren Wissen. In den wachstumsorientierten Bildungsökonomie- und -planungsansätzen werden nun Versuche unternommen, in einem Globalsteuerungsprozeß Interventionsmaßnahmen für die Steuerung der Qualifikationen zu entwickeln. Die Curriculumrevision übernimmt hier die Aufgabe, die in bestimmten Mengen nach unterschiedlicher Qualität zu produzierenden Fähigkeiten - Fertigkeiten zu bestimmen und die dazu notwendigen Produktionsverfahren, -methoden, -organisationsformen und -evaluationsverfahren zu geben.

5) Nachdem wir diese Überlegungen angestellt haben, versuchen wir an drei Gesichtspunkten zu zeigen, worauf die Untersuchung beruht:

5.1) Der Instrumentalcharakter der Curriculumrevision im Hinblick auf das Wirtschaftswachstum zeigt sich zunächst im Bereich von qualifizierten Arbeitskräften (Qualifikationsveränderungen der Arbeitskraft). Mit den operationalen Begriffen 'Bedarfsstruktur' und 'Arbeitsplatzstruktur' werden Aussagen über den Begriff 'Berufsqualifikation' gesucht. In dem Produktionsprozeß sind die Qualifikationen von der Art und Weise des Produktionsprozesses selber abhängig. Nämlich die Typologie der Arbeitsprozesse gestattet es, typische Tätigkeitsstrukturen zu bilden und diese mit dem Faktor 'Ausbildungsqualifikation' zu verknüpfen. Dabei werden Ausbildungs-

und Berufskategorien übereinstimmen. Die Produktion von qualifizierten Arbeitskräften ist jener Teil der wachstumsorientierten Bildungsplanung und Curriculumrevision, der durch die interventionistische Staatstätigkeit entsprechend dem Rationalitätsprinzip erfolgt. Hier finden die Substituierbarkeit und die Flexibilität der Qualifikationen besondere Bedeutung. Es ist so, daß die Qualifikation(-serzeugung) (das Bestimmen von Qualifikationen nach bestimmten Kriterien) im Hinblick auf die Vermittlung der wirtschaftlichen Verhaltensweisen mit der Problematik der Lernzielermittlung und der Benennung von Inhalten in der Curriculumrevision zusammenfällt.

5.2) Zweitens zeigt sich der Instrumentalcharakter der Curriculumrevision in der Ökonomisierung der technologischen Komponenten des Bildungswesens. Ausgehend von der Kategorie des zweckrationalen Handelns vollzieht sich dies nach dem Rationalitätsprinzip. Wenn wir den Lernprozeß als einen Prozeß der Qualifikationserzeugung auffassen, dann hat die Curriculumrevision (Curriculumforschung), analog zur Lernzielgewinnung und zur Bestimmung von Inhalten, hier die Produktionsverfahren, -methoden und -organisationen anzugeben. Ein Effizienzgrad und die Produktivitätssteigerung des Bildungswesens läßt sich dadurch erreichen, daß das Bildungswesen einer ökonomischen Analyse unterzogen wird. Durch die Analyse bewirkt man die Effizienz durch die Steigerung des Effizienzgrades von Ausgaben, ökonomische Allokationsverfahren, die geeigneten Maßstäbe für die Auslese von Schülern und Studenten und für schulische Leistungsanforderungen und durch die Qualität des Typs der eingesetzten Produktionsmittel, -verfahren und -organisationen. Auf diesen Aspekt wird in dieser Untersuchung nicht eingegangen, sondern gelegentlich da Bezug genommen, wo es im Zusammenhang des ersten Aspektes methodologisch möglich ist.

6) Bezogen auf die Bildungsplanung stellt sich eine solche Handhabung der Curriculumrevisions-Problematik als ein einseitiges Instrument dar, das eine anthropologische Reduktion von Qualifikationen vornimmt. Eine Curriculumrevision in Form von Curriculumplanung eingebettet in den Gesamtrahmen der Bildungsplanung muß diese Reduktion beseitigen können und den anthropologischen Grundlagen der Gattung Rechnung tragen. Dies ist die Einbeziehung der emanzipativen Momente in die Curriculumplanung als Instrument der Wachstumspolitik im Gesamtrahmen der Bildungsplanung.

ERSTES KAPITEL

1. Die Bildungspolitik als Funktion und Teil übergreifender Wachstumspolitik

1.1 Vorüberlegungen

Die Diskussion um langfristige Planung des Bildungswesens hat erkennen lassen, daß bildungspolitische Reformkonzeptionen stärker als in der Vergangenheit die wirtschaftliche Entwicklung explizit berücksichtigen. Die ersten Indizien dafür waren beispielsweise die auf Jahrzehnte angelegten Schulentwicklungspläne der einzelnen Bundesländer, die Errichtung ökonomischer und soziologischer Bildungsforschungsinstitute an verschiedenen Universitäten der BRD und die Forschungsaufträge von verschiedenen staatlichen Organen und Industrie an Forschungsinstitute - einzelne Forschungsgruppen sowie die Gründung des Bildungsrates und der an ihn erteilte Auftrag.[7] Rückblickend auf die Geschichte leitete sich diese Intention aus den wachstumstheoretischen Überlegungen um die Mitte der 1950er Jahre heraus.

"Immerhin hat der neue Zug in der Wachstumstheorie um die Mitte der 1950er Jahre dazu beigesteuert, das Interesse des Politikers (Wirtschaftspolitikers, M.H.) auf neue Ansatzpunkte der Wachstumspolitik zu richten (Bildungspolitik, Forschung usw.)."[8]

Bevor wir die Gründe für das Interesse des Politikers an Bildungs- und Forschungsfragen analysieren, ist es angebracht, sich zunächst der Wirtschaftspolitik und ihren Zielen zuzuwenden.

1.2 Die Wirtschaftspolitik und ihre Ziele

Die Theorie der Wirtschaftspolitik ist ein Gebiet der Volkswirtschaftslehre. Ihr Gegenstand ist: "Was kann sein und wie lassen sich bestimmte Ziele erreichen?"[9] Die Theorie der Wirtschaftspoli-

---

7) Vgl. C.C. von WEIZSÄCKER und H.L. FREYTAG, Plan eines Projektes: "Ein quantitatives Modell des Bildungswesens in der Bundesrepublik Deutschland". In: Statistische Praxis 1967, Bd.8, H.1, S. 32.

8) G. BOMBACH, Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 796.

9) A. VOLL, Allgemeine Volkswirtschaftslehre, Verlag Vahlen, München 1971², S. 4.

tik analysiert die Ziele und die Mittel der Wirtschaftspolitik. Ihre Frage geht dahin, wie das wirtschaftspolitische Geschehen im Rahmen der von der Wirtschaftstheorie formulierten Gesetzmäßigkeiten gestaltet werden kann. Sie gibt die Bedingungen an, unter denen die ihr vorgegebenen Ziele erreichbar erscheinen.[10)11)] E.S. KIRSCHEN und andere setzen der Wirtschaftspolitik anhand eines Klassifikationsschemas folgende Ziele, die auf Grund einer internationalen Vergleichsanalyse vorwiegend in acht Ländern Westeuropas und den Vereinigten Staaten praktiziert worden sind und praktiziert werden: vorwiegend kurzfristige (konjunkturell) Ziele, vorwiegend langfristige (strukturell) Ziele und nachrangige Ziele.[12)] In dieser Klassifikation ist das Wirtschaftswachstum als ein Ziel aufgefaßt und im Bereich der vorwiegend langfristigen (strukturell) Ziele angesiedelt. Auf der anderen Seite bestehen ein bestimmtes Ziel oder bestimmte Ziele, deren Erreichung die Wirtschaftspolitik seinerseits anstrebt. Ohne auf die Details einzugehen, stellen wir im Anschluß an die Autoren das Ziel des wirtschaftlichen Wachstums fest: "Sein Gegenstand ist die Erreichung einer zufriedenstellenden Wachstumsrate realen Sozialprodukts, entweder absolut oder pro Kopf der Bevölkerung."[13)] Wir können

---

10) A. VOLL, Allgemeine Volkswirtschaftslehre, a.a.O., S. 18.

11) Siehe dazu weitere Literatur: W. WEDDIGEN, Grundzüge der allgemeinen Volkswirtschaftspolitik, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1966; Karl C. THALHEIM, Beiträge zur Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsordnung, Duncker & Humblot, Berlin 1965; Karl G. ZINN, Allgemeine Wirtschaftspolitik, Verlag Kohlhammer, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1970; W. KNIPS, Die Problematik wirtschaftspolitischer Zielkonflikte, Veröffentlichungen der Hochschule für Wirtschaft und Politik, Hamburg, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 1970; J. WERNER, Wachstumspolitik. In: J. WERNER/B. KÜLP, Wachstumspolitik/Verteilungspolitik, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1971, S. 1 - 88.

12) E.S. KIRSCHEN, u.a., Ziele der praktischen Wirtschaftspolitik. In: Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Hrsg. G. GÄFGEN, Neue wissenschaftliche Bibliothek, 11, Kiepenheuer & Witsch, Köln-Berlin 1966, S. 237 - 241.

13) E.S. KIRSCHEN, u.a., a.a.O., S. 224.

hier noch weitere zwei (Neben-) Ziele hinzufügen, die in der Klassifikation der Autoren im Bereich von vorwiegend langfristig (strukturell) vorrangigen Zielen als selbständige Ziele erscheinen. Nämlich: rationaler Einsatz der Produktionsfaktoren und Befriedigung von Kollektivbedürfnissen.[14] Diese sind deshalb zu den wachstumspolitischen Zielen hinzuzuzählen, weil mit Benennung "einer zufriedenstellenden Wachstumsrate des Sozialprodukts" auch der rationale Einsatz der Produktionsfaktoren und die Befriedigung von Kollektivbedürfnissen angesprochen sind. Dies kann aus der Sicht der makroökonomischen Produktionsfunktion erläutert werden. Die Produktionsmöglichkeiten bei gegebenen Faktoren werden allgemein wie folgt dargestellt: Jeder möglichen Produktionsfaktorkombination wird eine Menge aller möglichen Outputmengen zugeordnet. Dadurch erhält man eine geschlossene und begrenzte Menge. In dieser Kombination ist jeder Punkt auf der Begrenzung ein Element der Menge. Diese Begrenzung gibt zu verstehen, daß zum einen die Produktionsfaktoren nur in begrenztem Umfang vorhanden sind und zum anderen der Output bei gegebenem Input eine Grenze erreicht. Bei einer solchen Produktionsfunktion ist festzustellen, daß erstens die Berücksichtigung aller Produktionsmöglichkeiten ökonomisch uninteressant ist, zweitens nicht alle Inputfaktoren interessieren.[15]

1.3 Die Wachstumspolitik und ihre Instrumente

Nach den einführenden Erläuterungen über die Ziele der Wachstumspolitik können wir noch näher diesem Problemkreis nachgehen. An und für sich bildet heute nach der herrschenden Meinung das Wirtschaftswachstum das primäre Ziel der Wirtschaftspolitik.[16]

---

14) E.S. KIRSCHEN, u.a., a.a.O., S. 238. Da die Absicht der Autoren, in verschiedenen Ländern relative Bedeutung verschiedener Ziele festzustellen, anders war als unsere Absicht, ist ihr Vorgehen für eine solche Klassifikation verständlich.

15) J. HEUBES, Produktionstheoretische Grundlagen der Wachstumstheorie. In: Probleme der Wachstumstheorie, (Hrsg.) B. GAHLEN und A.E. Ott, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 1972, S. 55 - 56.

16) Siehe M. NEUMANN, Strukturwandel und harmonisches Wachstum, In: Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Theodor Wessels zum 65. Geburtstag, (Hrsg.) H. BESTERS, Duncker & Humblot, Berlin 1967, S. 253.

Bei der Theorie des wirtschaftlichen Wachstums handelt es sich "um die Frage nach den Ursachen und Folgen des Wachstums der Produktionsfaktoren in einem System des allgemeinen Gleichgewichts. (...) Die Produktionsfaktoren sind die Träger des wirtschaftlichen Wachstums."[17] In der Theorie werden diese Faktoren nicht als gegeben betrachtet, sondern werden Ursachen, Ausmaß und Folgen ihrer Veränderungen geradezu in den Mittelpunkt der Theorie gestellt.

M.a.W. wird die Größe und Beschaffenheit des Produktionsapparates zum Problem[18] Dies geschieht durch die Behandlung der Probleme der Kapitalakkumulation, der Faktorsubstitution, des technischen Fortschritts und deren Effekte auf das Produktwachstum.[19] M. NEUMANN sieht auch die Aufgabe der Wachstumstheorie, indem er noch einen Schritt weiter geht, in dem "Maximum oder Optimum des globalen Wachstums".[20] Wenn man dieses Ziel der Wachstumstheorie noch präziser und kürzer fassen wollte, dann lautet dieses Ziel: Das Ziel der Wachstumspolitik ist die Erreichung einer zufriedenstellenden, störungsfreien Gleichgewichts-Wachstumsrate des realen Sozialprodukts, entweder absolut oder pro Kopf der Bevölkerung.[21] Im Hinblick auf das erstgenannte primäre Ziel (störungsfreie, zufriedenstellende Gleichgewichts-Wachstumsrate) können wir aus den Erläuterungen der Autoren E.S. KIRSCHEN u.a.[22] folgende Einzelziele ableiten:

---

17) W. VOGT, Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, Verlag Franz Vahlen GmbH., Berlin und Frankfurt a.M. 1968, S. 4 - 5.

18) W. VOGT, Theorie ..., a.a.O., S. 4 - 5.

19) J. HEUBES, a.a.O., S. 54 und H.J. BODENHÖFER, Bildungsinvestitionen, In: H.J. BODENHÖFER und C.C. v. WEIZSÄCKER, Bildungsinvestitionen, Verlag Günther Neske, Pfullingen 1967, S. 11.

20) M. NEUMANN, a.a.O., S. 253, (Hervorhebung von uns, M.H.).

21) Unter der störungsfreien Gleichgewichts-Wachstumsrate wird hier verstanden: "... das Wachstum, bei welchem das Angebot gleich der Nachfrage nach Kapazitäten ist."
Vergl. hierzu B. FRITSCH, Forschung, Innovation und technischer Fortschritt als Gegenstand ökonomischer Analyse. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 124, 1968, S. 228; vgl. auch J. HEUBES, a.a.O., S. 60.

22) E.S. KIRSCHEN, u.a., a.a.O., S. 245.

- die Erhaltung des Anteils der nationalen Produktivkräfte in intensiver Verwendung,
- die Vermehrung des intensiv arbeitenden Anteils der nationalen Produktivkräfte,
- das Anregen des technischen Fortschritts (besonders durch finanzielle Unterstützung und durch die Ausweitung der Möglichkeiten zur technischen Ausbildung),
- zentrale Planung.

Im Hinblick auf das zweite und dritte Ziel (die an sich keine selbständigen Ziele, sondern zum ersten komplementär sind), lassen sich folgende Wege herausarbeiten:
zunächst für den rationalen Einsatz der Produktionsfaktoren:

- Förderung des inländischen Wettbewerbs,
- Koordination durch Planung,
- Erhöhung der inländischen Mobilität der Arbeit,
- Erhöhung der inländischen Mobilität des Kapitals,
- Förderung der internationalen Arbeitsteilung

und für die Befriedigung von Kollektivbedürfnissen:

- allgemeine Verwaltung,
- Erziehung, Kultur und Wissenschaft.[23)]

Diese Einzelziele oder Beschreibungen von Zielen zeigen die Wege, auf denen oder durch die diese Ziele erreicht werden können.[24)] Damit kommen wir zu einem wichtigen Moment bei der Erreichung der Ziele. Die Beschreibung der Ziele oder der Wege implizieren nämlich zugleich die Instrumente für Erreichung der Ziele, da die in der Wachstumstheorie herausgearbeiteten Ursachen bezüglich Wachstumspolitik sich zu Instrumenten - und Maßnahmen wandeln. Wachstumspolitische Ziele erfordern somit bestimmte Instrumente, mittels derer diese realisiert werden können.[25)] Diese Instrumente können, wie die verschiedenen Ziele der Wirtschaftspolitik zeigen, auf verschiedenen Bereichen liegen, auf dem Verkehrswesen, dem Gesundheitswesen, dem Bildungswesen usf. Hier interessieren

---

23) Vgl. E.S. KIRSCHEN, u.a., a.a.O., S. 238.
24) Vgl. E.S. KIRSCHEN, u.a., a.a.O., S. 245.
25) Vgl. E.S. KIRSCHEN, u.a., a.a.O., S. 245.

die Instrumente, die auf dem Bildungswesen liegen. Bevor wir auf die Instrumente im Bereich des Bildungswesens eingehen, ist es zweckmäßig, dem Wesen und der Funktion der Bildungspolitik in diesem Zusammenhang nachzugehen.

1.4 Wachstumspolitik und Bildungspolitik

Pflegt die Wachstumspolitik ihre Maßnahmen und Instrumente hinsichtlich ihrer Ziele und Einzelziele an einzelne Produktionsfaktoren anzuknüpfen, so stellt sich die Frage, welche Maßnahmenkataloge und Instrumente im Bereich des Bildungswesens liegen. Mit dieser Frage ist von der Theorie her ein Zusammenhang nicht nur zwischen Wachstumstheorie und Bildungssektor angenommen, sondern auch von der Politik her ein Zusammenhang zwischen Wachstumspolitik und Bildungspolitik. Unsere eingang erwähnte These lautet nun: die wachstumspolitischen Zielvorstellungen zwingen die Bildungspolitik in den Dienst der Wachstumspolitik. Auf allgemeiner Ebene heißt die Anforderung der Wachstumspolitik an beide Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital die Erzeugung des erfinderischen und schöpferischen "Know-how",[26] was zunächst und zum größten Teil im Bereich des Bildungswesens liegt und eine Aufgabe der Bildungspolitik ist. Dies wird um so mehr erforderlich, je mehr der Zusammenhang zwischen dem Bildungswesen und wachstumspolitischen Reproduktionsprozeß erkannt wird.[27] Wir werden die Gründe, die die Bildungspolitik in den Dienst der Wachstumspolitik stellen, bzw. die Aufmerksamkeit und das Interesse der Wachstumspolitik auf die Bildungspolitik lenkten, unten erläutern.

---

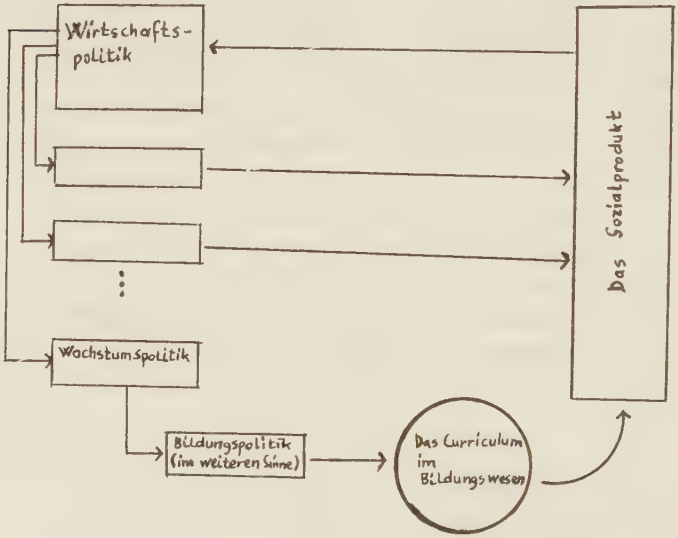
26) Vgl. J. WERNER, Wachstumspolitik, a.a.O., S. 39 - 59

27) Siehe H. MAIER, Aufgaben und Probleme der sozialistischen Bildungsökonomie. In: A. KNAUER/H. MAIER/W.WOLTER (Hrsg.), Sozialistische Bildungsökonomie. Aufgaben, Probleme, Lösungen, Verlag Die Wirtschaft, Berlin (Ost) 1972, S. 30 - 32; K.G. ZENKE, Pädagogik - Kritische Instanz der Bildungspolitik? List Verlag, München 1972, S. 25 - 27.

1.5 Das Curriculum, ein Instrument der Wachstumspolitik

Die Erkenntnis, daß die Bildungspolitik in den Dienst der Wachstumspolitik gestellt ist, hat ihrerseits Konsequenzen. Die Erreichung der Wachstumsziele erfordert für ihre Realisierung bestimmte Instrumente.[28] Im Bildungsbereich bildet das Curriculum eines dieser Instrumente. Sein Instrument-Charakter ist eher von den wachstumspolitischen Zielen her zu bestimmen als von den bildungspolitischen Zielen her. Nach dem, was bisher gesagt wurde, wollen wir hier die Wirtschaftspolitik, die Wachstumspolitik, die Bildungspolitik, das Curriculum im Bildungswesen und das Sozialprodukt in einer Abbildung veranschaulichen.

Abbildung 1: Interdependenz zwischen Wirtschaftspolitik, Wachstumspolitik, Bildungspolitik, Curriculum im Bildungswesen und Sozialprodukt.



28) Für die Wachstumspolitik siehe: J. WERNER, Wachstumspolitik, a.a.O., S. 1 - 88.

Im folgenden Abschnitt wollen wir die Zielvorstellungen für die Revision des Curriculums untersuchen. Wir gehen davon aus, daß die Zielvorstellungen des Bildungswesens auch die der Curriculumrevision sind. Zum zweiten stellt der Ausdruck "stetiges, störungsfreies Wachstum des Sozialprodukts" das Curriculum (bzw. die Curriculumrevision) in die Sub-Systeme der Gesamtgesellschaft. Hier wollen wir jedoch einige Begriffe klären, mit denen wir im Verlauf der Arbeit operieren werden. Dies sind das Curriculum, die Curriculumforschung, die Curriculumentwicklung, die Curriculumrevision.

2. Die Klärung der Begriffe Curriculum und Curriculumrevision

2.1 Der Begriff Curriculum

Das Curriculum[29] stellt im weitesten Sinne "geordnete Sequenzen von Lernerfahrungen" dar.[30] Das Curriculum in diesem Sinne verlangt nach einer Theorie. Die Theorie des Curriculums reflektiert darüber, "zu welchem Ende und auf welche Weise Lernen - im weitesten Sinne von Bildung und Erziehung - veranstaltet werden soll

---

29) Für begriffsgeschichtliche Klärung siehe: H. BLANKERTZ, Theorien und Modelle der Didaktik, Juventa Verlag, München 1971[5], S. 117 - 118; K. FREY, Kriteriensysteme in der Curriculumkonstruktion: Begriffliche Grundlagen. In: Ders. (Hrsg.), Kriterien in der Curriculumkonstruktion, Verlag Julius Beltz, Weinheim-Berlin-Basel 1971[2], S. 14 - 15.

30) S.B. ROBINSOHN, Ein Strukturkonzept für Curriculum-Entwicklung. In: F. ACHTENHAGEN, H.L. MEYER (Hrsg.), Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen, Kösel Verlag, München 1971, S. 57; D. KNAB, Konsequenzen der Curriculum-Problematik im Hinblick auf Curriculumforschung und Lehrplanentscheidungen in der Bundesrepublik. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), a.a.O., S. 159 - 160; vgl. weiterhin H. TÜTKEN, Lehrplan und Begabung, In: Begabung und Lernen (Hrsg.) H. ROTH, Gutachten und Studien der Bildungskommission, Klett Verlag, Stuttgart 1971[7], S. 461; K. FREY, Das Curriculum im Rahmen der Bildungsplanung und Unterrichtsvorbereitung. In: Die Deutsche Schule, 61 (1969), S. 270 - 271; H. TABA, zitiert in: E. BECKER/G. JUNGBLUT, Strategien der Bildungsproduktion, (edition suhrkamp 556), 1972, S. 131; D. LENZEN, Eine "educative" Strategie für Curriculum-Konstruktion. In: H. BLANKERTZ, curriculumforschung - strategien- strukturierung - konstruktion, neue pädagogische bemühungen Bd. 46, Neue Deutsche Schule Verlagsgesellschaft, Essen 1971, S. 124 und die Anmerkung 23, S. 123; B.S. BLOOM u.a., Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, Beltz Verlag, Weinheim und Basel 1972[2], S. 38. Dort heißt es in Anlehnung an R.W. Tyler:
"1. Welche Erziehungsvorhaben oder Lernziele sollten die Schule oder der Kurs zu erreichen versuchen?
2. Welche Lernerfahrungen können bereitgestellt werden, durch die diese Ziele wahrscheinlich erreicht werden?
3. Wie können diese Lernerfahrungen so organisiert werden, daß dadurch ein kontinuierlicher Ablauf für den Lernenden entsteht und ihm bei der Integration dessen geholfen werden kann, was sonst als eine isolierte Lernerfahrung erscheinen würde?
4. Wie kann die Effektivität der Lernerfahrungen durch Tests oder andere Verfahren beurteilt werden?"

und kann".[31] Als solches enthält es seinen Inhalt "in Form von Lexika, Übungen, Aufgaben, Lesestoffen, Filmen, (...) Experimentkursen und -geräten, methodischen Handlungen für den Lehrer und eigenen spezifischen Unterrichtszielen, entsprechenden Prüfungsaufgaben und -verfahren",[32] und richtet sich auf die Aussagen über folgende Kategorien:

- die Ziele,
- die Inhalte,
- die Methoden und Organisationsformen,
- die Kontrollverfahren,[33]

wobei ein begründeter Zusammenhang zwischen diesen Kategorienaussagen (=Entscheidungen) hergestellt werden muß.[34]

Das Curriculum in diesem Sinne ist nicht identisch mit dem Unterrichtsprozeß. Während es den dargestellten, kodifizierten Unterricht enthält, handelte es sich gleichzeitig um den objektivierten Lernprozeß.[35] Ein Curriculum kann sich über eine Schulstufe, ein Schulfach, eine Schule hinauserstrecken bis zu Programmen in der Industrie und den Jugendgruppen. Damit ist es ein "Lernplan".[36] Mithin ist das Curriculum nicht mehr nur Produkt, sondern auch Prozeß.

Die Zielangaben des Curriculums erscheinen in Form von Verhaltensdispositionen. Diese Verhaltensdispositionen müssen beschrieben

---

31) S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform ..., .a.a.O., S. XI; K. HUHSE, Theorie und Praxis der Curriculum-Entwicklung. Ein Bericht über Wege der Curriculum-Reform in den USA mit Ausblicken auf Schweden und England, Studien und Berichte 13, Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin 1968, S. 5: "Jede Theorie der Curriculumentwicklung setzt eine Theorie des Curriculums selber voraus, sei sie explizit formuliert oder impliziert mit den Definitionen des Begriffs Curriculum gegeben."

32) Vgl. K. HUHSE, a.a.O., S. 27.

33) Vgl. S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform ..., a.a.O., S. 11; H. BLANKERTZ, Theorien und Modelle der Didaktik, Juventa Verlag, 1971[5], S. 163; L. HUBER, a.a.O., S. 20.

34) Vgl. D. KNAB, Konsequenzen ..., a.a.O., S. 159 - 160.

35) K. FREY, Kriteriensysteme ..., a.a.O., S. 14; M. JOHNSOHN, Jr., Definition und Modelle in der Curriculumtheorie. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), a.a.O., S. 33 - 34.

36) H. BLANKERTZ, Theorien und Modelle ..., a.a.O., S. 118.

werden.[37]

Drei Momente der Ziele sind wichtig:

I Die Ziele in Form von beschreibbaren Verhaltensweisen erstrecken sich hauptsächlich auf drei Kategorien, nämlich auf kognitive, affektive und psychomotorische.[38] Man versucht, in diesen drei Kategorien die Ziele ausfindig zu machen und zu formulieren.

II Zum zweiten ist der Versuch im Gange, die Ziele nach Möglichkeiten in ein Klassifikationsschema zu bringen.[39] Dadurch soll der Vergleich von allgemeinen fachlichen Zielen, der unterschiedliche Stellenwert von übergeordneten und untergeordneten Zielen sowie ein Anhaltspunkt für die Anordnung von Inhalten erreicht werden.

III Die vorangehenden Momente der Ziele beziehen sich auf das dritte Moment: die Operationalisierbarkeit der Ziele. Darunter ist zu verstehen, daß die Leistungen und Ergebnisse der Ziele empirisch feststellbar und überprüfbar sein sollen.[40]

Gerade im "Lehrplan" enthaltenes "individuelle Curriculum"[41] des Schülers deutet darauf hin, daß eine behevioristische Definition der Ziele und Inhalte zu kurz kommt, was mit dem Bezug zum "ganze(n) Umkreis der Sozialerfahrungen", die der Schüler in, wie außerhalb der Schule internalisiert und sammelt, andere Elemen-

---

37) Vgl. D. INAB, Konsequenzen, a.a.O., S. 167 - 168; S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform ..., a.a.O., S. 15 - 17; "Keines der genannten Ziele kann ohne die Aufnahme verhaltenswissenschaftlicher Begriffe und Einsichten in den Bildungskanon erreicht werden."; W. EDELSTEIN, Pragmatische Lehrplanrevision durch die Lehrer. In: Weinheimer Gesamtschul-Curricula, (Hrsg.) von R. BURST, A. LICHTER, E.F. MONO, E. OETTINGER und H. SCHWARZ, Quelle & Meyer, Heidelberg 1971, S. 12 - 13.

38) Vgl. M. JOHNSOHN, Jr., a.a.O., S. 34

39) Vgl. K.-H. FLECHSIG, Die Bedeutung von Klassifikations- und Kriteriensystemen für die Auswahl "von Klassifikations- und Kriteriensystemen für die Auswahl" von Curriculumelementen. In: Kriterien in der Curriculumkonstruktion, a.a.O., S. 33; vgl. auch "die allgemeinen Bildungsziele und Unterrichtsziele" bei W. EDELSTEIN, a.a.O., S. 14 - 15 und 21; vgl. auch B.S. BLOOM u.a., a.a.O.

40) Unter zahlreichen Autoren sei auf S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform ..., a.a.O., S. 52 und R.F. MAGER, Lernziele und Programmierter Unterricht, Verlag Julius Beltz, Weinheim-Berlin-Basel 1971[2], verwiesen.

41) Vgl. H. BLANKERTZ, Theorien ..., a.a.O., S. 118.

te als behevioristische beinhaltet und nicht auf behevioristische reduziert werden darf.
Die Inhaltskategorie des Curriculums bezieht sich wiederum auf drei Bereiche, nämlich auf den kognitiven, affektiven und psychomotorischen.[42] Wir wollen diesen Gesichtspunkt im Verlauf unserer Arbeit beibehalten.

In den Kategorien Methoden und Organisationsformen des Curriculums und Kontrollverfahren sind Auswahl und Organisation der Arbeitsformen, Beschreibung der Lehrstrategien und Kontrollverfahren sowie Organisationsformen der Schule angesiedelt.[43]

Wie man sieht, zeigt diese Definition des Curriculums einen Abstand von den herkömmlichen Lehrplänen. Im Gegensatz zum Curriculum konzentrierte sich die Definition des herkömmlichen Lehrplans auf die Bildungsinhalte,[44] dementsprechend heißt der Lehrplan: "... der Lehrplan ist sowohl in seinen Zielangaben als auch in der Verteilung der Themen und Inhalte eine Anweisung für den Lehrer, im Unterricht einer bestimmten Schule und eines bestimmten Faches die gekennzeichneten 'Stoffe' zu behandeln".[45]

2.2 Beziehungen zwischen Curriculumforschung, Curriculumentwicklung, Curriculumrevision

Man ist sich im allgemeinen der Schwierigkeiten bei den genauen Bestimmungen dieser Begriffe bewußt. Im Laufe von vielen verschiedenen Untersuchungen hat sich herausgestellt, daß es verschiedene Merkmale oder Problemstücke gibt, die mit obigen Begriffen in Verbindung stehen.[46]

---

42) Siehe M. JOHNSOHN, Jr., a.a.O., S. 34

43) Vgl. K. FREY, Theorien des Curriculums, Verlag Julius Beltz, Weinheim-Berlin-Basel 1971, siehe Punkt 9 auf Seite 49. Das Wort "globale Richtlinien" impliziert auch die Struktur der Schulorganisation.

44) Vgl. H. BLANKERTZ, Theorien ..., a.a.O., S. 116; K. FREY, Theorien des Curriculums, a.a.O., S. 28.

45) H. BLANKERTZ, Theorien ..., a.a.O., S. 118.

46) K. FREY, Theorien des Curriculums, a.a.O., S. 48 - 49.

Aus diesem Grund empfiehlt es sich, sich an die obige Definition des Curriculums zu halten.

In erster Linie fällt es schwer, die Curriculumforschung von der Curriculumentwicklung zu unterscheiden.[47] Doch kann man davon ausgehen, daß die Curriculumforschung der Curriculumentwicklung vorangeht. Hier faßt S.B. ROBINSOHN die Curriculumforschung "als wissenschaftliche Begründung von Entwicklung" auf. Sie hat die Aufgabe, auf der Basis wissenschaftlicher Ermittlung und Begründung über die Kategorien des Curriculums Forschungen anzustellen und die Befunde ins Curriculum zu überführen.[48] Danach bedeutet die Curriculumrevision "die umfassende Neugestaltung der Ziele, Inhalte und Vermittlungsmethoden".[49] Ferner sind mit der Curriculumrevision die Organisationsformen und Evaluationsverfahren der Schule gemeint. Man kann dann die Bemühungen des Prozesses, der zur Formulierung des oben erwähnten Curriculums führt, als Curriculumentwicklung bezeichnen, wobei die Begriffe Curriculumentwicklung, Curriculumkonstruktion und Curriculumrevision synonym zu gebrauchen sind. Von diesen Bemühungen her können curriculare Innovationen erwartet werden. In diesem Sinne bezieht sich auch der Begriff Curriculumplanung auf Entwicklung, Konstituierung und Revision des Curriculums als Oberbegriff.[50] Ein weiterer Begriff, der in unseren Ausführungen zur Sprache kommen wird, ist curriculare Bildungsplanung. Darunter verstehen wir folgendes: Gehören zu den wesentlichen Parametern einer Planung im Bildungsbereich die "Strukturen" und "Inhalte", wobei unter "Struktur" die Gliederung des Schulwesens im Sinne von Schularten sowie die Binnen-

---

47) Vgl. D.C. THOMAS, Die Arbeit der OECD an der Curriculumentwicklung. In: Schulreform durch Curriculumrevision, a.a.O., S. 104: "Eine weitere Schwierigkeit scheint mir darin zu liegen, zwischen Curriculumforschung und Curriculumentwicklung zu unterscheiden. Denn es gibt keine reine Entwicklung, die nicht zugleich auch immer Forschung wäre."

48) Siehe auch: P. M. ROEDER, Diskussionsbeitrag. In: Schulreform durch Curriculumrevision, a.a.O., S. 147.

49) Vorwort zu: Schulreform durch Curriculumrevision, a.a.O., S. 7; Die Erläuterung für das ROBINSOHNSCHE Revisionsmodell bei BLANKERTZ: "Zur Revision des Curriculums strebt Robinsohn (...) eine kritische Analyse der bestehenden Richtlinien, Lehrpläne und Zielsetzungen". In: H. BLANKERTZ, Theorien und Modelle der Didaktik, a.a.O., S. 163; für ein neu geschaffenes Schema für diese Begriffe: E. BECKER/G. JUNGBLUT, Strategien der Bildungsproduktion, a.a.O., S. 128 - 130.

50) Vgl. S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform als Revision ..., a.a.O., S. 10.

gliederung des Unterrichts im Sinne verschiedener Unterrichtstechnologien und -möglichkeiten sowie finanziellen und personellen Ressourcen, unter "Inhalte" die schulischen Inhalte im Sinne von Lernzielen,[51] so heißt der "inhaltliche" Aspekt der Bildungsplanung vor allem curriculare Bildungsplanung. In der Tat sind diese verschiedenen Ebenen des Curriculums ineinander verflochten. Der Übergang von einer Ebene zu der anderen ist fließend, im Sinne beispielsweise von action research oder engineering modell.

2.3 Motive und Zielvorstellungen der Curriculumrevision

Nachdem wir uns ein Konzept von dem, was das Curriculum in seinem gesamten Gefüge heißen soll, gemacht haben, wollen wir nun die Motive und die Zielvorstellungen untersuchen. Dabei kann man im allgemeinen davon ausgehen, daß die Motive und die Zielvorstellungen für das Bildungswesen zugleich auch die Motive und die Zielvorstellungen der Curriculumrevision determinieren. In diesem Zusammenhang teilen wir diese Motive und Zielvorstellungen in zwei Teile, nämlich einmal in die sozialpsychologisch-gesellschaftlichen und in die ökonomischen Motive und Zielvorstellungen. In dieser Konstellation prüfen wir die Frage, ob jene Zielvorstellungen der Curriculumrevision sich unabhängig von der Wachstumspolitik und deren gesetztem Ziel entwickeln oder sie in erster Linie in Abhängigkeit und in Zusammenhang von (mit) der Wirtschaftspolitik und deren gesetztem Ziel zu sehen sind. Wir nehmen an, daß der zweite Fall hier determinierend wirkt.

i) Sozialpsychologische-gesellschaftliche Motive und Zielvorstellungen:

Unter diese Kategorie fällt eine Reihe von Motiven und Zielvorstellungen. Es ist in erster Linie die viel erwähnte

---

51) Vgl. H.A. HESSE/W. MANZ, Einführung in die Curriculumforschung, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1972, S. 93 - 94.

- Explosion des Wissens.[52] Die enorme Zunahme am Kulturgut ist vom menschlichen Gedächtnis nicht mehr zu bewältigen.[53]

Die Autoren stellen fest, daß schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Menge der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Entdeckungen derart angewachsen sei, daß sie das Fassungsvermögen eines einzelnen überstiege, und noch vor Ende desselben Jahrhunderts es für einen einzelnen nicht einmal mehr möglich gewesen wäre, wenigstens im Laufe seines Lebens die in einem einzigen Jahr neu hinzukommenden Forschungsergebnisse zur Kenntnis zu nehmen. Spätestens seit dem 19. Jahrhundert sei daher arbeitsteiliges Lernen unvermeidbar, wenn nicht die zivilisierte Gesellschaft jegliche Kontrolle über die mit Maschinen durchsetzte Welt verlieren wolle.[54] Diese Zunahme des Bildungsinhalts sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht macht es unumgänglich, diesen Inhalt nach bestimmten Kriterien einzuordnen und an die Lernenden zu bringen.

- Eine zweite Motiv- und Zielvorstellung der Curriculumrevision bildet die Verwissenschaftlichung des Lebens. Die Wissenschaft ist bis in die kleinsten Sub-Systeme der Gesellschaft durchgedrungen. Dies hat zur Folge, daß man die Probleme des Lebens durch die Methoden der Wissenschaften zu bewältigen versucht. W. SCHÖLER hat diese Entwicklung als "Trends in der gesellschaftlichen Entwicklung" bezeichnet, ohne auf diese Trends näher einzugehen.[55]

---

52) Vgl. S.B. ROBINSOHN, Ein Strukturkonzept für Curriculumentwicklung. In: Ders.: Bildungsreform als Revision des Curriculums und Ein Strukturkonzept für Curriculumentwicklung, a.a.O., S.77; AUTORENKOLLEKTIV, Die Wissenschaft von der Wissenschaft, Dietz Verlag, Berlin (Ost) 1968, S. 10. Dort heißt es: "Derek J. de Solla Price und andere Wissenschaftstheoretiker nehmen an, daß sich das Wissen zur Zeit etwa alle 8 bis 10 Jahre verdoppele."

53) Vgl. H.G. FRANK/B.S. MEDER, Einführung in die kybernetische Pädagogik (dtv Wissenschaftliche Reihe 4108), Deutscher Taschenbuch-Verlag, München 1971, S. 13.

54) Siehe H.G. FRANK/B.S. MEDER, a.a.O., S. 13 - 14.

55) Vgl. W. SCHÖLER, Grundsätze und Perspektiven einer pädagogischen Technologie. In: Ders. (Hrsg.), Pädagogische Technologie I, Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a.M. 1971, S. 24. Vgl. auch zu dieser Problematik S.B. ROBINSOHN, Ein Strukturkonzept ..., a.a.O., in: Ders., Bildungsreform ..., a.a.O., S.77; AUTORENKOLLEKTIV, Die Wissenschaft von der Wissenschaft, a.a.O., S. 10 - 11.

Er betont nur den Wandel des Bildungsbegriffs in der Gesellschaft. W. EDELSTEIN findet in dieser Hinsicht im Bereich des Bildungswesens und der Curriculumrevision einige Defizite. Das schnellere Laufen des gesellschaftlichen Wandels und die Angebote der Bezugsfächer von Wissenschaften stünden weit auseinander. Die Ergebnisse, die nach der Erforschung der Bildungsprozesse durch die Wissenschaften hervorgebracht worden sind, seien nicht in die Schule eingedrungen. Keines von ihnen habe in der Schule Verwendung gefunden.[56] Die Verwissenschaftlichung des Lebens hat also die Verwissenschaftlichung des Curriculums zur Folge.

- Ein drittes Motiv (Zielvorstellung) wird an das Vorangegangene angeknüpft: Technische und organisatorische Innovationen im Unterricht.[57] W. HOFFMANN bezeichnet dies dagegen als Motiv des langfristigen Wachstums- und Entwicklungsprozesses.[58]

- Individuelle Motive und Zielvorstellungen:
S.B. ROBINSOHN und H. THOMAS haben in ihrem Gutachten über die Differenzierung im Sekundarschulwesen in den Ländern England, Schweden, Frankreich, DDR, UdSSR, USA und BRD zwei Revisionstendenzen hinsichtlich des Curriculums festgestellt.[59] Eine Trendrichtung und gesellschafts- und bildungspolitische Argumente. In allen diesen Ländern finden diese Argumente "in Schlagwörtern wie: 'Secondary Education of All', 'Démocratisation de l'Enseignement', 'Abschaffung von Bildungsprivilegien' ihren Ausdruck. Sie kennzeichnen die Absicht, allen Kindern gleiche Ausbildungschancen zu eröffnen als Ausdruck der prinzipiellen, grundrechtlich gesicherten Gleichberechtigung aller Bürger".[60] Eine der

---

56) Vgl. W. EDELSTEIN, a.a.O., S. 9 - 10.

57) Siehe S.B. ROBINSOHN, Ein Strukturkonzept.... In: Ders., Bildungsreform..., a.a.O., S. 78.

58) Vgl. W. HOFFMANN, Industrialisierung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften Bd. 5, Gustav Fischer Stuttgart/J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck und Ruprecht Göttingen 1965, S. 226.

59) Vgl. S.B. ROBINSOHN/H. THOMAS, Differenzierung im Sekundarschulwesen, Gutachten und Studien der Bildungskommission, 3, Klett Verlag Stuttgart 1969², S. 42 ff.

60) S.B. ROBINSOHN/H. THOMAS, a.a.O., S. 42.

Intentionen des Strukturplanes bildet eben die Vorstellung "der Chancengleichheit". Dabei wird das individuelle "Recht auf Bildung" betont, das z.Z. strukturelle und curriculare Folgen im Bildungswesen zur Folge hat.[61] Inwieweit diese Motive und Zielvorstellungen, die wir hier aus methodischen Gründen als sozialpsychologisch-gesellschaftlich bezeichnet haben, autonom, bestimmend und ausschlaggebend sein können, kann für sich allein genommen nicht beantwortet werden. Die Beantwortung dieser Frage bezieht sich auf den zweiten Komplex von Motiven und Zielvorstellungen.

ii) Ökonomische Motive und Zielvorstellungen:

K. HÜFNER fragt nach den entscheidenden (welt-) politischen Prozessen, die eine intensive Beschäftigung mit den Problemen von Bildung und Forschung in den späten fünfziger und frühen sechziger Jahren in den Mittelpunkt des amerikanischen und später - mit dem berühmten time lag der europäischen Wirtschaft - des europäischen Interesses rücken. So arbeitet er folgende Entwicklung heraus:

a) das Wettrüsten,
b) die wirtschaftliche Entwicklung westlicher Industrieländer und
c) die Emanzipation der Dritten Welt und ihr politischer Einfluß.[62]

Hier können wir davon ausgehen, daß die beiden zuerst genannten Gründe für eine intensive Beschäftigung für die Curriculumrevision maßgebend sind. Den dritten Grund können wir für unsere Untersuchung prinzipiell außer acht lassen.

---

61) Vgl. Deutscher Bildungsrat. Empfehlungen der Bildungskommission. Strukturplan für das Bildungswesen, Klett Verlag Stuttgart 1971³, S. 30.

62) Vgl. K. HÜFNER, Die Entwicklung des Humankapitalkonzepts, a.a.O., S. 31.

- Im Hinblick auf die wirtschaftliche Entwicklung[63] läßt sich feststellen, daß es die Größenordnungen des Bildungswesens gewesen sind, die eine solche Blickrichtungslenkung heraufbeschwört haben.[64] Es ist eine Parallele zwischen Finanzwissenschaft und Bildungswesen zu konstatieren. Die Finanzwissenschaft, die kurze Zeit hindurch ein Eigenleben geführt hat, wurde wegen des Kontrollierens des mehr als einen Drittels des Sozialprodukts durch öffentliche Haushalte zu einem integrierten Bestandteil der Wirtschaftswissenschaft entwickelt. Dieselbe Entwicklung wird auch im Bildungswesen sichtbar.[65] Dies kann man aus einer Tabelle, die die Gruppe 2000 (S. JENSEN, D. BERSTECHER, F. EDDING, K. HÜFNER, J. NEUMANN, E. SCHMITZ) für 15 Länder aufgestellt haben, ersehen:[66]

---

63) Wir benutzen die Ausdrücke "wirtschaftliches Wachstum" und "wirtschaftliche Entwicklung" synonym im Sinne von H.J. BODENHÖFER: "Synonym mit dem Begriff des wirtschaftlichen Wachstums wird im folgenden der (wertneutral verstandene) Begriff der wirtschaftlichen Entwicklung verwendet. Weist der Begriff des Wachstums dabei mehr auf die Veränderungen quantitativer Größen hin, so betont der Begriff der Entwicklung qualitative Aspekte." H.J. BODENHÖFER, Bildungsinvestitionen. In: H.J. BODENHÖFER/C.C. v. WEIZSÄCKER, a.a.O., S. 11.

64) Vgl. G. BOMBACH, Bildungswesen und Wirtschaftliche Entwicklung. VII. Gespräch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft am 2. Dezember 1963 in Bonn, Verlagsgesellschaft "Recht und Wirtschaft" mbH., Heidelberg 1964, S. 11.

65) Vgl. G. BOMBACH, Bildungswesen und Wirtschaftliche Entwicklung, a.a.O., S. 11 - 12.

66) Gruppe 2000 (S. JENSEN, D. BERSTECHER, F. EDDING, K. HÜFNER, J. NEUMANN, E. SCHMITZ), Mögliche Zukünfte des europäischen Bildungswesens. Numerische Projektionen und Sozialsystemprognosen. In: F. EDDING, Gruppe 2000, J. TINBERGEN, Über die Zukunft des europäischen Bildungswesens, Verlag Diesterweg, Frankfurt a.M. - Berlin - München 1973, S. 57, Tabelle 2.

Tabelle 1

Öffentliche Bildungsausgaben in % des BSP oder NMP

Rang 1965			Rang 2000 (Alternative I)		
1	UdSSR	7,1	1	UdSSR	15,2
2	Finnland	6,0	2	Jugoslawien	14,7
3	Niederlande	5,5	3	Polen	12,6
5	CSSR	5,3	4,5	Irland	11,7
5	Norwegen	5,3	4,5	USA	11,7
5	USA	5,3	6	Italien	10,5
7,5	Italien	5,2	7	Niederlande	10,2
7,5	Schweden	5,2	8	CSSR	9,7
9	Großbritannien	5,1	9	Großbritannien	9,1
10	Jugoslawien	4,7	10	Frankreich	8,2
11	Polen	4,5	11	Norwegen	8,1
12	Irland	4,2	12	Finnland	7,1
13	Frankreich	3,6	13	Bundesrepublik Deutschland	6,8
14	Bundesrepublik Deutschland	3,4	14	Schweden	6,7
15	Portugal	1,4	15	Portugal	5,0

Ähnlich hat die Gruppe 2000 in die Tabelle 4 auf der Seite 59 derselben Untersuchung die Errechnungen für drei Länder eingetragen, die die Anteile und Entwicklungstrends der öffentlichen Bildungsausgaben am öffentlichen Haushalt von 1965 bis 2000 zeigen. Dabei ging die Gruppe 2000 davon aus, daß die öffentlichen Budgets weiterhin schneller wachsen werden als das Bruttosozialprodukt (5% jährlich gegenüber 4,5%). Dies äußert sich in der Alternative II.

Tabelle 2

Anteil der öffentlichen Bildungsausgaben am öffentlichen Haushalt in den USA, Großbritannien, Bundesrepublik Deutschland 1965 - 2000

	öffentl. Bildungsausgaben		In % der gesamten öffentlichen Ausgaben	
	Alt I	Alt. II	Alt. I	Alt. II
USA				
1965	36687	36687	22,3	22,3
1970	58949	62000	28,1	29,6
1980	111443	128591	32,6	37,7
1990	204769	264525	36,8	47,6
2000	378265	531727	41,7	58,7
Großbritannien				
1965	1819	1819	19,4	19,5
1970	2588	2721	21,6	22,7
1980	4895	5649	25,1	29,0
1990	8717	11135	27,4	35,0
2000	15143	20199	29,3	39,0
Bundesrepublik Deutschland				
1965	15330	15330	11,3	11,3
1970	21672	22739	12,6	13,2
1980	46742	53933	16,6	19,2
1990	82385	105212	18,0	23,0
2000	142008	199620	19,0	26,8

Die Ausgaben für das Bildungswesen stehen heute in harter Konkurrenz mit Ausgaben von anderen Infrastrukturbereichen. In allen Infrastrukturbereichen will man ein Optimum der Erträge der vorgenommenen Projekte.[67] Damit wird quantitative Expansion zur Kostenprogression.[68] H.J. BODENHÖFER erläutert dies wie folgt: "... ist dies der mit steigenden Ansprüchen an die vom Staat zur Verfügung gestellten Erziehungseinrichtungen wachsende Bedarf öffentlicher Mittel, weiter der damit verbundene wachsende

67) Für die Arten der Infrastrukturbereiche s. R.L. FREY, Infrastruktur. Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Schulhess Polygraphischer Verlag, Zürich 1972², S. 1.

68) Siehe H. RIESE, Theorie der Bildungsplanung und Struktur des Bildungswesens. In: Konjunkturpolitik, Bd. 14, 5/6, 1968, S. 264 - 265.

Aufwand der privaten Haushalte für Bildungszwecke und die volkswirtschaftliche Belastung durch einen infolge verlängerter Ausbildungszeit später erfolgenden Eintritt in das Erwerbsleben. Das Bildungswesen nimmt somit in erheblichem und wachsendem Umfang wirtschaftliche, d.h., knappe Mittel in Anspruch, für die alternative Verwendungsmöglichkeiten bestünden."[69]

Das Bestehen der alternativen Verwendungsmöglichkeiten für die Ausgaben des Bildungswesens bringt ein neues Problem mit sich: die Entwicklung rationaler Kriterien für die Allokation der öffentlichen Bildungsausgaben nach Höhe und Struktur.[70] Die innerwirtschaftliche Konkurrenz kann dabei auch als ein Nachhilfe- und Verstärkerfaktor angesehen werden, wobei die Forderung der bestmöglichen Ausnutzung der Ressourcen mit besonderem Nachdruck vertreten wird.[71]

- Das Bildungswesen sowie die Curriculumproblematik stellen die nicht-marktmäßigen Entscheidungssysteme dar.[72] Um rationale Allokation der Mittelverwendung im Bildungswesen sowie in der Curriculumproblematik wirksam werden zu lassen, benötigt man andere bestimmte Verfahren. Zur Verbesserung der Rationalität bestehen vor allem zwei Möglichkeiten: institutionelle Vorkehrungen einerseits und die Anwendung der Logik des Preismechanismus im Bereich der Projektselektion andererseits.[73] Wenn G. BOMBACH meint, daß die Nicht-Unterstellung des Prinzips der Gewinnmaximierung oder Eigenwirtschaftlichkeit im Bildungswesen dazu geführt hat, daß das Bildungswesen sich zu einem unproduktiven Bereich entwickelt hat, so denkt er an eine solche institutionelle Vorkehrung. Aus diesem Grunde, so führt er fort, müsse nun eine Handlungsmaxime für die rationale

---

69) H.J. BODENHÖFER, a.a.O., S. 9 - 10.

70) Vgl. A. HEGELHEIMER, Bildungsökonomie und Bildungsplanung. In: Konjunkturpolitik, Bd. 14, 1, 1968, S. 12; nach H.J. BODENHÖFER dient diese Problematik der Entwicklung und Fundierung einer rationalen Bildungspolitik. Siehe H.J. BODENHÖFER, a.a.O., S. 9 - 10.

71) Siehe G. KADE, Planung als Instrument der Entscheidungsvorbereitung des Mitteleinsatzes im privat-wirtschaftlichen Bereich. In: Internationales Seminar über Bildungsplanung, Berlin 19. bis 28. Oktober 1966, Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin 1967, S. 17; W. SCHÖLER spricht in diesem Zusammenhang von der Nicht-Effektivität der überkommenen Lehr- und Lernsysteme, Siehe W. SCHÖLER, a.a.O., S. 24 - 25.

72) Vgl. R.L. FREY, a.a.O., S. 85.

73) Vgl. R.L. FREY, a.a.O., S. 86.

Mittelverwendung gefunden werden, die diese Unproduktivität des Bildungswesens behebe. In diesem Zusammenhang denkt er an eine Institution, nämlich an die Planung des Bildungswesens.[74] Die Gesetze, die den Ablauf und die Erreichung der Bildungs- bzw. Curriculumziele bestimmen, seien die Gesetze, die in der Volkswirtschaft gelten. Die Institution der staatlichen Planung ist der Verwirklichungsort der durch den Marktmechanismus nicht bewerkstelligenden bildungsspezifischen Probleme, nämlich eine Institution, die mit gegebenem Ressourceneinsatz einen maximalen Ertrag bzw. mit minimalem Ressourceneinsatz einen gegebenen Ertrag zu realisieren hat. Die Differenz zwischen erwerbswirtschaftlich organisierten Bereichen der Volkswirtschaft und dem Bildungssektor besteht nicht in der Zielsetzung, sondern lediglich im Allokationsmechanismus.[75] Aus diesem Grund sind die Bildungsprozesse als Produktionsprozesse, als 'produktion of knowledge', anzusehen. Damit hole der staatliche Sektor mit beträchtlicher Verspätung nach, was für private Unternehmen gleichen Ausgabenvolumens seit Jahrzehnten selbstverständlich sei.[76]

- Ein drittes Motiv und eine dritte Zielvorstellung für die Curriculumrevision ist das Postulat "stetigen störungsfreien Wirtschaftswachstums". Wir merken an, daß die vorangehenden Motive und Zielvorstellungen aus Definitionsgründen hier so getrennt behandelt wurden. Sie sind im Grunde auf dieses letzte/diese Motiv/Zielvorstellung abgestellt. Gegen Ende der 50er Jahre hat das unelastische Arbeitsangebot das Interesse auf die Zusammenhänge zwischem dem Bildungsniveau der Erwerbsbevölkerung und dem Ausmaß der wirtschaftlichen Entwicklung gelenkt. Man hat in derartiger Situation verstanden, daß die einzige Wachstumsmöglichkeit in der Steigerung der Produktivität der verfügbaren Produktionsfaktoren besteht.[77] Hieraus resultiert nicht nur der Zwang zur

---

74) Siehe G. BOMBACH, Bildungswesen ..., a.a.O., S. 14.

75) Vgl. A. HEGELHEIMER, Bildungsökonomie und Bildungsplanung, a.a.O., S. 13; G. BOMBACH, Bildungswesen ..., a.a.O., S. 13 - 14.

76) Vgl. H. RIESE, a.a.O., S. 264 - 265.

77) Vgl. A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 15.

verstärkten Einführung technischer Neuerungen, sondern auch die Notwendigkeit zur Steigerung der Qualität des Arbeitsangebotes durch vermehrte und verbesserte Bildung und Ausbildung.[78] Nicht nur die Einbeziehung der weiblichen Arbeitskräfte in den Produktionsprozeß, sondern auch die systematische Erfassung und Förderung der Begabten gehören zum Maßnahmenkatalog, mittels dessen die Intensivierung des Wachstums ermöglicht werden soll.[79] Ein solches Interesse kann durch folgende Tabelle veranschaulicht werden, die mehr als die Hälfte des Zuwachses des Sozialprodukts in den Vereinigten Staaten in der Periode 1909 - 1949 (außer Landwirtschaft) auf die Verbesserung der Ausbildung und den technologischen Fortschritt zurückführt.

Tabelle 3

Zuwachs des Sozialproduktes in den Vereinigten Staaten in der Periode 1909 - 1949 (außer Landwirtschaft)

	in Preisen von 1947	
Wachstum verursacht durch	Mrd. U.S. $	in %
Zuwachs an Arbeitskraft	19,1	14,1
Zuwachs an Realkapital	22,8	16,9
Zuwachs der 'klassischen' Produktionsfaktoren	41,9	31,0
Zuwachs bedingt durch besseren Gesundheitszustand	6,0	4,4
Verbesserung der Ausbildung	7,1	5,3
Technologischer Fortschritt	80,0	59,3
Insgesamt	135,0	100,0

Quelle: H. CORREA, The Economics of Human Resources, Amsterdam 1963, S. 162, zitiert in: G. BOMBACH, Bildungswesen und wirtschaftliche Entwicklung, a.a.O., S. 29.

78) Vgl. A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 15; G. BOMBACH zieht im Hinblick auf die Untersuchungen über den Beitrag der Bildung zum Sozialprodukt den Schluß, "daß der individuelle und gesamtwirtschaftliche Grenzertrag einer Mark auf dem Gebiete der Bildung und Forschung heute höher ist als bei der Real-Kapitalbildung". G. BOMBACH, Bildungswesen..., a.a.O., S. 31.

79) Vgl. J. WERNER, Wachstumspolitik, a.a.O., S. 53 und 57.

Dieser auf den Zusammenhang zwischen dem Wirtschaftswachstum und dem Ausbildungsstand der Erwerbsbevölkerung gerichtete Gesichtspunkt erschloß neue Vorkehrungen hinsichtlich der Curriculumrevision.

- Die ständige internationale Wirtschaftskonkurrenz[80] und Technisierung der Gesellschaft erfordert zunächst mehr qualifizierte Arbeitskräfte und erhöhte Qualifikationen.[81] Die Frage nach dieser hinsichtlich der Wachstumspolitik und Wirtschaftskonkurrenz erkannten Bedeutung der Qualifikationserzeugung hat ihrerseits vielfältige Folgen:

> Alle Lernenden müssen gemäß ihren individuellen Fähigkeiten und Neigungen geschult werden. Das Curriculum hat dafür mit einem differenzierten Lernangebot und einem System von Leistungskontrollen und Berechtigungen zu sorgen. Dadurch sollen alle individuellen Fähigkeiten ausgeschöpft werden. Dies hat zur Folge, daß die Qualifikationen, die durch das Curriculum zu vermitteln sind, mehr als bisher beruflich verwertbar sein müssen.[82]
>
> Die Arbeitskraft muß über eine ganze Skala von Qualifikationen verfügen. Der rapide Wandel in den Produktionsmethoden und die Erfordernisse der Berufe erfordern das. Dies äußert sich in der Anpassungsflexibilität und Mobilität der Arbeitskraft.[83]

---

80) Vgl. S.B. ROBINSOHN, Ein Strukturkonzept ..., In: Ders., Bildungsreform..., a.a.O., S. 79.

81) Vgl. H.J. BODENHÖFER, a.a.O., S. 9 - 10.

82) Vgl. Karl G. ZENKE, a.a.O., S. 25 - 27; S.B. ROBINSOHN/H. THOMAS, a.a.O., S. 43. Dort erörtern die Autoren das aus ihrer Untersuchung hervorgehende Motiv für die Curriculumrevision, nämlich ökonomische Motive und stellen fest: "Das bedeutet, daß auch aus ökonomischen Motiven die Schulpflichtzeit generell verlängert wird und zugleich keines dieser hochindustriellisierten Länder es sich leisten kann, potentielle Begabungen durch restriktive Ausleseverfahren, Fehlzuweisungen und einseitige Bildungsangebote zu verlieren."

83) Vgl. S.B. ROBINSOHN, Ein Strukturkonzept..., a.a.O., In: Ders., Bildungsreform..., a.a.O., S. 79; K.G. ZENKE, a.a.O., S. 25 - 27. K.G. ZENKE bemerkt dort: "Auf den Begriff gebracht heißt das doch wohl, die berufliche und soziale Disponibilität des einzelnen so zu erhöhen, daß er für Wirtschaft und Gesellschaft möglichst gewinnbringend eingesetzt werden kann"; und S.B. ROBINSOHN/H. THOMAS, a.a.O., S. 43.

Die Versuche, die die herkömmlichen Berufsklassifikationen zu verändern versuchen, können in diesem Zusammenhang interpretiert werden.[84]

- Vermeidung der Dysfunktionalitäten im Entwicklungsprozeß des Wachstums:[85] Dieses Motiv schließt sich an die vorangegangenen an. Hat die Wachstumspolitik eine bestimmte Wachstumsrate zum Ziel gesetzt und soll diese bestimmte Wachstumsrate "möglichst weitgehend" realisiert werden, so erfordert die Realisierung dieser bestimmten Wachstumsrate systemkonforme Instrumente. So ist notwendig, von seiten der Träger wirtschaftspolitischen Handelns sich auf die Festlegung der ökonomischen Größen zu stützen. Indem man an jenen Komponenten des Wachstums - Maß, Faktoreinsatzes, Produktivität, Infrastruktur - die systemkonformen Instrumente ansetzt, so wird damit die Systemkonformität der Outputs jener Komponenten des Wachstums ermöglicht. Tritt die Dysfunktionalität im Curriculum dann auf, "wenn sich die Ansprüche an die Schulbildung verändert haben, während Strukturen und Inhalte der Schule unverändert bleiben",[86] so wird damit für die Angleichung des Curriculums an neue Anforderungen plädiert.

Zum Schluß dieses Abschnitts läßt sich zusammenfassen, daß der eine Katalog der Motive und Zielvorstellungen der Curriculumrevision sich in den Prinzipien Demokratisierung bzw. Chancengleichheit, der zweite in Prinzipien Rationalisierung sowie Effektivitätssteigerung äußert. Unsere Ausführungen lassen vermuten, daß die ökonomischen Motive und Zielvorstellungen als dominierende Motive fungieren. Die Prinzipien Demokratisierung bzw. Chancen-

---

84) Vgl. B. LUTZ, Produktionsprozeß und Berufsqualifikation. In: Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft? Verhandlungen des 16. Deutschen Soziologentages, (Hrsg.) Theodor W. Adorno, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1969, S. 232;
H. BLANKERTZ spricht von den "Problemen der (...), spezialisierter und mobiler gewordenen Arbeitswelt", In: H. BLANKERTZ, Theorien und Modelle der Didaktik, a.a.O., S. 20.

85) Siehe J. HIRSCH, Staatsapparat und Reproduktion des Kapitals, (es 704), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1974, S. 90.

86) S.B. ROBINSOHN/H. THOMAS, a.a.O., S. 42.

gleichheit werden als Konsequenz der ökonomischen Motive und Zielvorstellungen angesehen.

Im folgenden soll nun eine Aktualisierung "des technischen Fortschritts" in der Entwicklung der Wachstumstheorie einsetzen. Gemäß unserer in der Einleitung aufgestellten These, daß zwischen Technisierungsgrad und Kategorien des Curriculums ein gegenseitiges Verhältnis besteht, was noch zu explizieren sein wird (in Abschnitt 4.1 und 4.4.1), läßt sich die Aufgabe folgender Überlegungen darin sehen, daß sich die Bedeutung des technischen Fortschritts in der Wachstumstheorie hervortut und damit die Möglichkeiten eines Übergangs vom technischen Fortschritt zur Curriculumrevision gewonnen werden (in Abschnitt 3 bis 4.4.2). Daran werden sich die Überlegungen über den technischen Fortschritt in den empirischen industriesoziologischen Untersuchungen anschließen (von 5 bis 5.1). Die einzelnen Thesen, mit denen wir in einzelnen Abschnitten operieren, wollen wir hier nicht vorwegnehmen, da sie dort im jeweiligen Kontext besser anzusprechen sind. Allerdings sind die Aussagen über technischen Fortschritt in der Wachstumstheorie und in den empirischen industriesoziologischen Untersuchungen zu differenzieren.[86a)]
Schematisch würde dies sich wie folgt abzeichnen:

A Aussagen der Wachstumstheorie über technischen Fortschritt,

B Aussagen der empirischen industriesoziologischen Untersuchungen über technischen Fortschritt.

Durch solch ein Vorgehen besteht zugleich die Möglichkeit, unsere Aussagen über technischen Fortschritt differenzierter zu gewinnen und auch die Frage zu beantworten, ob sich die Ergebnisse aus beiden Fällen, nämlich aus A und B, decken.

86a) Herrn G. KUTSCHA verdanke ich diesen Hinweis (im WS 75/76).

3. Kurzer Überblick über die theoretische Entwicklung der Wachstumstheorie und den technischen Fortschritt in der Wachstumstheorie

3.1 Wachstumstheorie und technischer Fortschritt

Wenn man von der Wachstumspolitik her weiß, daß für die Erreichung einer bestimmten Wachstumsrate bestimmte Wege, Instrumente und Vorkehrungen notwendig sind, so können wir hier die Frage stellen, wie überhaupt zunächst ein Zusammenhang zwischen Wachstumstheorie und Curriculumrevision hergestellt werden kann, damit ganz generell überhaupt im Bildungssektor jene Instrumente bereitgestellt werden können. Als Ansatz bietet sich dafür der technische Fortschritt, der in der wachstumstheoretischen Produktionsfunktion quasi als dritter Produktionsfaktor erscheint. Wenn nun im folgenden vom technischen Fortschritt in der Entwicklung der Wachstumstheorie die Rede sein wird, so wird es aus der Perspektive der oben gestellten Frage erfolgen, um den Stellenwert und die Funktion des technischen Fortschritts innerhalb der Wachstumstheorie zu bestimmen. Daran wird sich die ausdifferenzierte Frage anschließen, ob der technische Fortschritt bestimmte Komponenten aufweist, über die jener Zusammenhang herzustellen ist.

Die Ursprünge der modernen Wachstumstheorie gehen auf KEYNES zurück. Seine Theorie berücksichtigt lediglich die kurzfristigen Determinanten des Volkseinkommens. Alle anderen Probleme - langfristigen Einflußgrößen, wie die Veränderung des Arbeitsangebots, der Kapitalausstattung, der Technik und der sozialen Struktur einschließlich der Einkommensverteilung werden in den Datenkranz verwiesen.[87] Investitionen weisen nur den Einkommenseffekt auf. In seinem Modell werden Bevölkerung, Arbeitspotential, Konsumgewohnheiten, Kapitalstock sowie technisches und organisatorisches Wissen als gegeben unterstellt.[88] Obwohl seine Theorie kurzfristig und statisch kon-

---

87) Vgl. H. WALTER, Investitionen und technischer Fortschritt in der neueren Wachstumstheorie und die Problematik wirtschaftspolitischer Rezepte. In: Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik, T. Wessels zum 65. Geburtstag (Hrsg.), H. BESTERS, Duncker & Humblot, Berlin 1967, S. 221.

88) Vgl. A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 20.

zipiert ist, enthält sie fast alle Instrumentarien zur Klärung langfristigen Wachstums der entwickelten Volkswirtschaften. Aus diesem Grund hat es, um dieses kurzfristige statische Modell zu überwinden, zu Bestrebungen geführt, die als postkynesianische Wachstumsmodelle bezeichnet werden. Das wichtigste in dieser Kategorie sind die Modelle von R.F. HARROD und E.D. DOMAR.

Das HARROD/DOMAR-Modell postuliert einen sehr einfachen Zusammenhang zwischen der Gleichgewichtswachstumsrate G_w und den strategischen Variablen s (Spar- = Investitionsquote) und c (Kapitalkoeffizient):

$$G_w = \frac{s}{c}$$

"Tragende Idee der Wachstumsmodelle von HARROD/DOMAR-Typ ist das dynamische Gleichgewicht zwischen dem Einkommens- und Kapazitätseffekt zusätzlicher Investitionen."[89] Das Wachstum des Sozialprodukts wird in diesem Modell auf die Höhe der Investitionsquote am Volkseinkommen und auf die Produktivität des Kapitals zurückgeführt. "Eine Konstanz der Wachstumsrate ist, (...), an die Erfüllung von zwei Voraussetzungen gebunden, einmal muß die Investitionsquote konstant bleiben und ferner darf sich die durch den Kapitalkoeffizienten ausgedrückte Produktivität des Kapitals nicht verändern."[90] Die Konstanz der Kapitalkoeffizienten wird in der heutigen Literatur für strittig gehalten.[91] DOMAR begnügt sich mit der Formulierung der Gleichgewichtsbedingungen des fortschreitenden Wachstums. Bei HARROD dagegen ist dies der "Anfang

---

89) A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 21.

90) M. NEUMANN, Strukturwandel und harmonisches Wachstum. In: Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik, T. Wessels zum 65. Geburtstag, Hrsg. H. BESTERS, Duncker & Humblot, Berlin 1967, S. 255.

91) Siehe dazu: E. DÜRR, Wachstumstheorie und Wachstumspolitik. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 176 (1964), S. 399 und 406; G. BOMBACH, Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 795; "Das Konzept der konstanten Kapitalkoeffizienten, nach dem die Wachstumsrate des realen Sozialproduktes proportional der Investitionsquote ist und die Investitionspolitik zum entscheidenden, ja einzigen Instrument der Wachstumspolitik wird, hat sich als Irrweg erwiesen."

der eigentlichen Problematik einer dynamischen Wirtschaft", und dieser Anfang beginnt da, wo eine natürliche Wachstumsrate G_n in die Theorie einbezogen wird. HARROD definiert G_n als jenen Wachstumspfad, der durch die natürlichen Bedingungen, insbesondere das Bevölkerungswachstum und die Rate technischer Erfindungen begrenzt wird und "der von einer Volkswirtschaft - etwa durch verstärkte Nettoinvestitionen - langfristig nicht überschritten werden kann".[92] Die natürlichen Wachstumsbedingungen einer Wirtschaft werden vom technischen Fortschritt bestimmt, den er als Strom von Erfindungen versteht. Er geht vom neutralen Strom von Erfindungen aus, dessen Neutralität dann vorliegt, "wenn bei steigender Arbeitsproduktivität der Kapitalkoeffizient und der Zins konstant bleiben".[93] Hier können wir mit A. HEGELHEIMER die wichtigsten Modellannahmen vom HARROD/DOMAR-Typ zusammenfassen:[94]

1) die Höhe der Nettoinvestitionen ist lediglich eine Funktion der Zuwachsrate des Volkseinkommens,
2) Angebot und Nachfrage gleichen sich stets aus, die Produktionskapazität entspricht stets dem Volkseinkommen,
3) der Kapitalkoeffizient bleibt im Zeitablauf konstant,
4) der technische Fortschritt ist in seiner Wirkung auf den Kapitalkoeffizienten neutral (HARROD), oder er erscheint überhaupt nicht im Modell (DOMAR).

Das HARROD-DOMAR-Modell hat im Hinblick auf den technischen Fortschritt viele Schwächen gezeigt. Erstens: das Realkapital ist nur einziger Produktionsfaktor des Wachstums.[95] Beim HARROD-Modell ist die Arbeitskraft komplementär zum Realkapital.[96] Zweitens:

---

92) H. WALTER, a.a.O., S. 224.

93) G. BOMBACH, Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 773.

94) Siehe A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 22 - 23.

95) Vgl. A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 23.

96) Das Wachstum des Sozialproduktes wird auf Grund des neutralen technischen Fortschritts gemessen "durch jenes Produktionswachstum, das durch die steigende Arbeitsproduktivität einer konstanten Arbeitsbevölkerung zu verzeichnen ist und das von einer Rate der Kapitalbildung begleitet wird". H. WALTER, a.a.O., S. 226.

die Konstanz des Kapitalkoeffizienten wird für strittig gehalten.[97] Drittens: die Neutralität des technischen Fortschritts ist problematisch, "weil sie impliziert, daß die relative Knappheit eines Produktionsfaktors ohne Einfluß auf die Entwicklung der Technik bleibt".[98] Viertens: Die Hypothese, daß die Produktionsfaktoren untereinander nicht substituierbar sind, führt zur Instabilität des Wachstumspfades.[99]

Das neoklassische Modell[100] dagegen rückt den alten klassischen Gesichtspunkt wieder in den Vordergrund. Seine Annahmen sind:

- Das Wachstum des Sozialprodukts ist letzten Endes von den zur Verfügung stehenden Ressourcen begrenzt,
- der Konkurrenzmechanismus ist voll wirksam,
- eine substitutionale Produktionsfunktion wird unterstellt,
- das Gesetz der sinkenden Grenzerträge wird unterstellt.

Aus der den neoklassischen Wachstumsmodellen vorwiegend unterstellten Cobb-Douglas-Funktion

$$Y = A^m \cdot K^n \cdot F^t \quad 101)$$

---

97) Selbst das Modell von HARROD enthält in sich einige neoklassische Modellannahmen. Man interpretiert es auch neoklassisch, auf das langfristige Gleichgewicht bezogen. Beispielsweise räumt HARROD dem Konkurrenzpreismechanismus und den klassischen Ertragsgesetzlichkeiten eine - beschränkte - Gültigkeit ein. Hinsichtlich der Bemühungen, einen konstanten Kapitalkoeffizienten nachzuweisen, herrscht in der neoklassischen Theorie heute noch die HARRODsche Neutralität des technischen Fortschritts. Vgl. hierzu: R. BLUM, Der Kapitalkoeffizient als Schlüsselgröße der Wachstumstheorie. In: Probleme der Wachstumstheorie, Hrsg. B. GAHLEN, A.E. OTT, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen, S. 113 - 114.

98) G. BOMBACH, Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 773.

99) Vgl. A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 23.

100) Außer den Modellen vom HARROD-DOMAR-Typ und der Neoklassik gibt es auch eine dritte, zuweilen als 'neokynesianische' Wachstumstheorie bezeichnete Gruppe, die vor allem N. KALDOR und - mit Einschränkungen - J. ROBINSOHN zuzurechnen sind. Siehe dazu H. WALTER, a.a.O., Anmerkung 7 auf S. 244 und dort angeführte Literatur.

101) Vgl. H. GERFIN, Langfristige Wirtschaftsprognose, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen - Polygraphischer Verlag Zürich 1964, S. 155, worin Y = das Sozialprodukt, A = Arbeitseinsatz, K = Kapitaleinsatz, F = Steigerung der gesamten Effizienz des Produktionsprozesses (technischer Fortschritt), m = partielle Elastizität der Produktion in Bezug auf die Arbeit (konstant), n = partielle Elastizität der Produktion in Bezug auf das Kapital (konstant, t = Zeit bedeuten.

läßt sich die Zuwachsrate des Sozialprodukts in Abhängigkeit von den Zuwachsraten der beiden Produktionsfaktoren und des technischen Fortschritts bestimmen:

$$g_y = \lambda + \frac{F}{m} \qquad 102)$$

wobei g_y = die Wachstumsrate des Sozialprodukts, λ = Zuwachsrate der Arbeitsbevölkerung darstellt.

Nach dieser Gleichung ist die (natürliche) Fortschritts (=Wachstums)rate durch die Wachstumsrate der Arbeitskraft "vermehrt um den mit dem Gewicht 1/m multiplizierten technischen Fortschritt".[103]

Der technische Fortschritt in diesem Modell ist exogen vorgegeben, d.h. nicht beeinflußbar. Er wächst mit einer exponentiellen Rate unabhängig von anderen quantitativen Faktoreinsätzen.[104] Dies führt das Modell hinsichtlich der Erklärung des technischen Fortschritts und der Erfassung der das Produktwachstum beeinflussenden Faktoren, die in dem Sammelbegriff technischer Fortschritt zusammengefaßt sind, zur Unbrauchbarkeit.
In diesem Zusammenhang stellen die Autoren A. HEGELHEIMER, G. BOMBACH und H. WALTER übereinstimmend fest, daß man

> der Frage der Verknüpfung des technischen Fortschritts mit anderen wachstumsrelevanten Größen,
> dem Problem der Induzierbarkeit des technischen Fortschritts,
> dem Problem einer Theorie des technischen Fortschritts

nachgehen muß.[105]

Die Erkenntnisse, daß das Sozialprodukt bis zu zwei Dritteln durch den technischen Fortschritt gesteigert wird, und daß der technische Fortschritt in der Neoklassik nicht erläutert wird,

---

102) Siehe H. WALTER, a.a.O., S. 228. (Die Symbolik, die wir hier benutzt haben, stimmen nicht mit denen von H. WALTER überein).

103) A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 24 - 26.

104) Vgl. G. BOMBACH, Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 788 - 789; H. WALTER, a.a.O., S. 230.

105) Vgl. A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 24 - 26 und 32; G. BOMBACH, Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 775; H. WALTER, a.a.O., S. 231.

haben das Bestreben, den technischen Fortschritt zu erklären, wegen des Zieles einer bestimmten Wachstumsrate[106] nicht abnehmen, sondern sich verstärken lassen. Sie führten zu den Erweiterungsversuchen des neoklassischen Modells.

Das eine davon können wir das Embodimend-Modell - a nennen, das von Autoren E.S. PHELPS, C.C.v. WEIZSÄCKER, R.M. SOLOW, P.F. MASSEL vertreten wird. Dieses Modell basiert auf der Annahme, daß die Qualitätsveränderungen des Kapitalstocks sich in den gegenwärtigen Bruttoinvestitionen, einschließlich der Ersatzinvestitionen, niederschlagen. Technischer Fortschritt ist mit den gegenwärtigen Bruttoinvestitionen im Sachkapital verbunden (kapitalgebundener, embodied technischer Fortschritt). Der Gedanke ist hier: "Der technische Fortschritt ist eben keine unabhängige Größe, sondern beispielsweise abhängig vom Prozeß der Realkapitalbildung."[107] Dieses Modell heißt in der angelsächsischen Literatur unter anderem "vintage approch". Dieses von R.M. SOLOV (1959) entwickelte Modell besagt, "daß die in einer Periode in den Kapitalapparat eingegliederten neuen Investitionsgüter denen der vorangegangenen Periode jeweils um einen konstanten Faktor überlegen sind".[108] Damit ist die Homogenität des Faktors Kapital aufgegeben und der Altersaufbau in die Betrachtung bezogen. Darin erklärt sich der technische Fortschritt einmal aus der Qualitätsverbesserung des Kapitalstocks durch neue Maschinen und zum zweiten aus der Änderung des Durchschnittsalters des Kapitalstocks. In diesem Sinne deutet ein rasches Absinken des Durchschnittsalters auf einen schnellen technischen Fortschritt. Auf der anderen Seite hängt dieses Absinken von der Größe der Nettoinvestitionen ab.[109]

---

106) Vgl. H.P. WIDMAIER und B. FREY, Bildung und Wirtschaftswachstum: Ein kombiniertes Angebots-/Nachfrage-Modell. In: Bildungsplanung und Bildungspolitik, Hrsg. A.O. SCHORB, Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a.M., S. 94.

107) K.H. OPPENLÄNDER, Wachstum und Investition. In: Probleme der Wachstumstheorie, a.a.O., S. 264.

108) G. BOMBACH, Wachstumstheorie, a.a.O., S. 791 und G. BOMBACH, Bildungswesen und wirtschaftliche Entwicklung, a.a.O., S. 28 - 29.

109) Vgl. K.H. OPPENLÄNDER, a.a.O., S. 264.

Trotz dieses Versuchs ist man sich einig, daß eine bestimmte autonome Rate des technischen Fortschritts unerklärlich bleibt.[110] Darüber hinaus läßt sich feststellen, daß dieses Modell nicht zeigt, wie die Kräfte aussehen, die den technischen Fortschritt bewirken.[111] Doch kann man hier G. BOMBACH zustimmen, wenn er feststellt, daß mit dem Ansatz des "vintage capital" der technische Fortschritt in bestimmtem Ausmaß eine Funktion der Wachstumsrate von Kapitalstock und Sozialprodukt wird.[112]

Das zweite Modell in dieser Hinsicht heißt das Embodimend-Modell b. Der von T.W. SCHULTZ und E.F. DENISON entwickelte Ansatz betrachtet den technischen Fortschritt als ausbildungsgebunden. Der technische Fortschritt drückt sich in qualitativen Änderungen des Faktors Arbeit[113] aus.

DENISON erklärt beispielsweise folgende Komponente des technischen Fortschritts: die Aneignung von Kenntnissen, die Ausbildung und Weiterbildung in den verschiedenen Ausbildungsstätten, Veränderung des Aufbaus der Alters- und Geschlechtspyramide, laufende Kürzung der durchschnittlichen Arbeitszeit.[114] In einem solchen Modell läßt die Arbeitskraft sich als "Quasi-Kapitalgut" betrachten und

---

110) Vgl. G. BOMBACH, Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 791. Vgl. hierzu die Kritik von A. HEGELHEIMER, Die Qualitätsverbesserungen im Faktor Kapital infolge der erhöhten Kapitalintensität oder verbesserten Kapitalaufbaus des Kapitalapparates können auch auf andere Ursachen zurückgeführt werden, wie beispielsweise Typisierung und Standardisierung der Produktion, Herbeiführung einer optimalen Betriebsgrößenstruktur sowie tendenziell erhöhte Effizienz neuer gegenüber alten Maschinen, a.a.O., S. 34 - 35.

111) Siehe H. WALTER, a.a.O., S. 234 - 235; K.H. OPPENLÄNDER bezeichnet die Investitionen sowohl im kapitalgebundenen als auch im ausbildungsgebundenen technischen Fortschritt als Träger. Siehe a.a O., S. 264 - 265; sowie für wiederum "exogenen" Charakters des technischen Fortschritts siehe J. HEUBES, a.a.O., S. 43 - 44.

112) Vgl. G. BOMBACH, a.a.O., S. 792.

113) Vgl. K.H. OPPENLÄNDER, a.a.O., S. 265. Für Vertreter und deren Studien siehe H. WALTER, a.a.O., Die Anmerkungen 66, 67, 68, 69, 70, 71 auf Seiten 236 - 238.

114) Siehe hierzu K.H. OPPENLÄNDER, a.a.O., S. 265; A. HEGELHEIMER führt überhaupt alle Komponenten auf, auf die DENISON die Wachstumsrate des gesamten realen Volkseinkommens der USA im Zeitraum von 1929 bis 1957 zurückführt: vermehrter Arbeitseinsatz, vermehrter Kapitaleinsatz, Ausbildung und Forschung verbesserte Ausbildung der labor force sowie "Fortschritt des

die Investitionen, die die Produktivität dieses Quasi-Kapitalgutes in Form des technischen Fortschritts, nämlich in Form eines Mehr an Endleistungen und -produkten steigern, werden als "investment in human capital" betrachtet. Wie aufgeführt, hat DENISON mit den vielen Faktoren des technischen Fortschritts operiert, zu denen neben den ausbildungsgebundenen auch mehrere andere Indizien zu zählen sind. Doch werden die Ergebnisse von DENISON-Studien und Studien von anderen Autoren auf diesem Gebiet angezweifelt.[115] Die Schwierigkeiten der Messung des menschlichen Kapitals, seiner Veränderungen, seiner produktiven Wirkung oder Erträge stellen in diesem Zusammenhang ein anderes Problem dar.[116] Trotz seiner als "heroisch"[117] bezeichneten Annahmen hat E.F. DENISON's Studie auf dem Gebiet zu vielen weiteren Arbeiten geführt und die die Wachstumspolitik determinierende staatliche Wirtschaftspolitik und ihren Augenmerk auf die Steuerung der stabilitätsfördernden Bedingungen des Wachstums gelenkt.[118]

Und schließlich ist das Lernmodell zu erwähnen. Dieses Modell versucht, die Veränderungen des technischen Wissens aus einem endogenen Verursachungsmechanismus abzuleiten. In diesem Zusammenhang ist in erster Linie an das Learning by Doing-Modell von K.J. ARROW zu denken. Bei ihm ist nicht nur die Anwendung des technischen Wissens (die Gebundenheit des technischen Fortschritts), sondern auch die Entwicklung des technischen Wissens (die Induziertheit des technischen Fortschritts) problematisiert.

Wissens", "Economics of Scala" (das Wachstum des Gesamtmarktes, Agglomerationsvorteile) und eine Reihe sonstiger Faktoren (die beschleunigte Anwendung neuen Wissens, der Rückgang der versteckten Arbeitslosigkeit in der Landwirtschaft, die Abwanderung der Arbeitskräfte von der Landwirtschaft in die Industrie), a.a.O., S. 37 - 38 und die Anmerkung 49 auf Seite 38.

115) Beispielsweise die Studien von L. GRILICHES, R.R. NELSON. Siehe dazu K.H. OPPENLÄNDER, a.a.O., S. 265 - 268.

116) Die Literatur über dieses Problem ist sehr zahlreich. Ein Verweis auf folgendes Buch würde genügen: H.-G. ROLF, Bildungsplanung als rollende Reform, Verlag Diesterweg, Frankfurt a.M., Berlin, München 1970, S. 17 - 20, 42 - 53.

117) A. HEGELHEIMER, a.a.O., S. 38.

118) Vgl. R. BLUM, a.a.O., S. 114 und 118.

Auch ARROW selbst spaltet den technischen Fortschritt in zwei Kategorien auf: "in eine nach wie vor exogen vorgegebene und deshalb nicht weiter erklärte Komponente der 'fruchtbaren Ideen' (also der Ingeniosität) - (...) und in eine andere Komponente, die Auswertung dieser Ideen. Diese Auswertung vollzieht sich in Form eines Lernprozesses".[119] Dieser Lernprozeß geschieht so, daß jedes neue Wissen nicht nur den unmittelbar mit ihm verbundenen Produktionsvorgang, sondern auch seine Umgebung verändert, in der es vor sich geht. Die jeweils neuesten Maschinen sind als Vehikel der Neuerung zu betrachten. Aber das technische Wissen ist bei ihm nicht nur an die aktuellen Bruttoinvestitionen gebunden, sondern auch an die alten bisher getätigten Investitionen. Der technische Fortschritt wird somit eine Funktion von kumulierten Bruttoinvestitionen. Mit anderen Worten, die Investitionen sind die Determinanten des "learning by doing".[120] In diesem Sinne lernen während des Produktionsvorgangs nicht nur die Maschinen, sondern auch die Arbeitskräfte. Die Lernfunktion gehorcht dem Gesetz der abnehmenden Grenzerträge.

Bei ähnlichen Gedankengängen wie K.J. ARROW haben auch N. KALDOR und J.A. MIRRLEES eine neue Produktionsfunktion vorgeschlagen, die an Stelle der bisher in den neoklassischen Wachstumsmodellen verwendeten Cobb-Douglas-Produktionsfunktion rücken soll. Diese heißt "Technical Progress Function".[121] Die Fortschrittsfunktion, in der der technische Fortschritt implizit enthalten ist,[122] will die funktionale Beziehung zwischen der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität an neuen Maschinen und der Wachstumsrate der Investition pro Arbeiter zeigen. Die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität der an den jeweils neuesten Maschinen eingesetzten Arbeiter ist eine Funktion der Wachstumsrate der Investition. In diesem Modell erscheinen nur die laufenden Bruttoinvestitionen und

---

119) B. FRITSCH, Forschung, Innovation und technischer Fortschritt als Gegenstand der ökonomischen Analyse. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 124, 1968, S. 230.

120) K. OPPENLÄNDER, a.a.O., S. 271.

121) Vgl. J. HEUBES, a.a.O., S. 47 - 51; B. FRITSCH, a.a.O., S. 230.

122) Vgl. J. HEUBES, a.a.O., S. 50.

ihre zeitliche Veränderung. Diese zeitliche Veränderung will eben die Entwicklung des technischen Fortschritts beeinflussen. Nämlich, außer der Durchsetzung des technischen Fortschritts kann auch der Stand (der Entwicklungsstand) technischen Fortschritts beeinflußt werden. Die Beeinflussung dieses in der Funktion endogen enthaltenen technischen Fortschritts geschieht durch die Kapitalakkumulation.[123] Das durch die Investitionen in das System eingebrachte technische Wissen sowie das innerhalb des Systems durch die Investitionen wiederum neu erreichte Niveau des technischen Wissens gehorchen wie beim Lernmodell dem Gesetz des abnehmenden Ertragszuwachses.

Das, was wir bisher im Hinblick auf kurze theoretische Entwicklung der Wachstumstheorie und den technischen Fortschritt in der Wachstumstheorie dargestellt haben, läßt einige kurze Zusammenfassungen zu:

- Der technische Fortschritt wird in der Wachstumstheorie zu einer Funktion von Kapitalstock und Sozialprodukt;
- er dient der Kapitalbildung.
- Als ein heterogener Produktionsfaktor soll er die volkswirtschaftliche Wachstumsrate so steigern oder eine befriedigende volkswirtschaftliche Wachstumsrate so aufrechterhalten, daß dies in privatwirtschaftlich orientierter Wirtschaftsordnung sich an einer bestimmten privaten Profitrate orientieren, und diese private Profitrate ohne Störung beibehalten werden soll.
- Dies erfolgt mittels der Investitionen.

Aus unserer Diskussion des technischen Fortschritts in der Wachstumstheorie ist deutlich geworden, daß die Wachstumstheorie nicht in der Lage ist, den technischen Fortschritt zu erklären und dessen Induzierungsgründe anzugeben. Dies soll aber nicht so sehr negativ behandelt werden. Denn, die KEYNES'sche Theorie führt wegen der Hypothese der Nichtsubstituierbarkeit zur Instabilität des Wachstumspfades. Diese Instabilität beseitigt die neoklassische Theorie dadurch, daß sie Arbeit und Kapital als kontinuierlich substituierbare Produktionsfaktoren behandelt, außerdem erscheint der technische Fortschritt als ein Faktor in der Produktionsfunktion. Obwohl die

---

123) Vgl. J. HEUBES, a.a.O., S. 51.

neoklassische Theorie eine long-run-Theorie ist, ihre Aussagen für mittelfristige Anwendungen bezweifelt werden, so soll es nicht bedeuten, "daß der neoklassische Ansatz von vornherein für mittelfristige Analysen und Prognosen wertlos ist. Denn die Cobb-Douglas-Funktion, die das Kernstück des neoklassischen Systems darstellt, läßt sich in der empirisch-statistischen Verifizierung nicht nur auf langfristige Untersuchungen anwenden".[124] Obwohl jene Funktion unvollständig ist, ist eine Dynamisierung des neoklassischen Ansatzes durch Erklärungsversuche des technischen Fortschritts (embodimend-modelle und Lernmodell) nicht verkennbar. Mit diesen Erklärungsversuchen sind die Homogenität der Faktoren aufgegeben. Mit der Möglichkeit der mittelfristigen Untersuchungen und mit der Annahme der Inhomogenität der Faktoren sind auch hinsichtlich der Gestaltung der Faktoren Arbeit und Kapital weitere wissenschaftstheoretische und forschungspraktische Annahmen gemacht, die in der Wachstumstheorie nicht explizit zum Ausdruck kommen, aber in der Wachstumspolitik wohl expliziert werden.
Hinsichtlich der Gestaltung des Faktors Arbeit wird in der Wachstumspolitik auf theoretischer Basis eine "Hebung des allgemeinen Bildungsniveaus" des Faktors Arbeit gefordert, wobei dann die "Intensivierung der spezifischen, beruflichen Ausbildung" hinzutreten soll. Es wird weiterhin angemerkt, daß um so mehr darauf zu achten ist, "daß die Zeitspanne zwischen originärer Erhöhung der Arbeitsqualität, (die übrigens durch Bildungsprozesse geschehen soll, M.H.), und effektivem Einsatz der besser geschulten Arbeitskräfte möglichst kurz gehalten werden kann".[125] Dies ist sicherlich das Problem der Durchsetzung der Verbesserungen der Arbeitsqualität. Diese obige Feststellung geht aber unausgesprochen von der implizieten Annahme aus, daß es zumindest eine allgemeine Qualitätsbasis gegeben sein muß, die über eine bestimmte Zeit hinweg stabil ist, wenn die verbesserten Qualitäten zur Anwendung gebracht werden sollen. Diese hinsichtlich Faktor Arbeit aus der Theorie gewonnene Konsequenz gilt auch für den Faktor Kapital. Der Kapitalstock ist als in Schichten unterschiedlichen Alters aufgebaut betrachtet.[126]

---

124) A. HEGELHEIMER, Vorwort: In: Ders. (Hrsg.), Texte zur Bildungsökonomie. Verlag Ullstein, Frankfurt/M. - Berlin - Wien 1975, S. XXXIC, (Hervorhebungen von uns, M.H.).

125) J. WERNER, Wachstumspolitik..., a.a.O., S. 58.

126) J. WERNER, Wachstumspolitik..., a.a.O., S. 29.

Er ist inhomogen. Genauso wie beim Faktor Arbeit ist auch hier hinsichtlich der Gestaltung des Faktors Kapital - der Vollzug des technischen Fortschritts - ein allgemeines Fundament - in Schichten aufgebaut - vorausgesetzt, das, wenn wir das am Beispiel des vintage-Ansatzes erläutern wollen, quasi aus dem bestehenden Kapitalstock und aus dem durch Reinvestitionen erzeugten Kapitalstock besteht. "Die Spezialisierung" hier dürfte sich in dem durch Nettoinvestitionen erzeugten Kapitalstock äußern. Mit diesen Feststellungen enden aber die Erklärungsversuche des technischen Fortschritts in der Wachstumstheorie. Ihre Aussagen hinsichtlich der konkreten Gestaltung der Faktoren Arbeit und Kapital reichen nicht mehr aus. Die Erklärungskraft der Wachstumstheorie geht nicht über die Andeutung der Substitutions- und Mobilitätsmöglichkeiten der Qualitäten auf Grund jenes "allgemeinen Bildungsniveaus" bei Arbeit und "allgemeinen Fundaments" beim Kapital hinaus. Deshalb ist notwendig, hinsichtlich der konkreten, inhaltlichen Bestimmung der Faktoren auf empirische, industriesoziologische Untersuchungen, den technischen Fortschritt dort, zurückzugreifen. Denn die Erklärungsversuche des technischen Fortschritts in der Wachstumstheorie sind sozusagen an die Grenzen der Wirkungen des technischen Fortschritts vorgestoßen.[127] Bevor dies aber geschieht, sind noch Überlegungen über Bedingungen für die Einführung des technischen Fortschritts, die Rahmenbedingungen jener Einführung und seine Wirkungen, und die Elemente, die seine Wirkungen tragen, notwendig. Im Abschnitt 4 bis 4.4.2 soll dies geschehen.

---

127) Vgl. K.H. OPPENLÄNDER, Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischen Fortschritt - Überblick und Ausblick. In: Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischen Fortschritt. Beihefte der Konjunkturpolitik, H. 18, Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 12.

4. Investitionen und die Induzierung technischen Fortschritts

4.1 Vorüberlegungen

Das Erfolgen des Beitrags vom technischen Fortschritt zur Aufrechterhaltung einer befriedigenden Wachstumsrate läßt feststellen, daß die Wachstumsrate des Sozialprodukts durch die Realisierung einer bestimmten Investitionsquote erreicht wird. Damit verliert das investitionsunabhängige Wachstum im langfristigen Entwicklungsprozeß der Neoklassik an Gewicht, dagegen gewinnt das Theorem von HARROD und DOMAR an Bedeutung. Dadurch hat sich die Frage gestellt, ob wir wieder auf den Ausgangspunkt der Wachstumstheorien zurückgeworfen sind.[128] Die Frage ist sicherlich zu verneinen. Sogar stellt in diesem Zusammenhang G. BOMBACH fest: "Diametrale Gegensätze, die anfangs bestanden, sind zu einem guten Teil überbrückt worden, indem in die postkeynesianischen Modelle Substitute für Produktionsfunktionen und Stabilisatoren aufgenommen wurden und die Neoklassiker ihrerseits den induzierten technischen Fortschritt einführten."[129] Aus diesem Grund wird im Hinblick auf die Erklärung des technischen Fortschritts den Modellen von ARROW, KALDOR und MIRRLEES große Bedeutung beigemessen.[130] Es wird weiterhin angenommen, daß immer ein unerklärlicher "Rest" des technischen Fortschritts bleibt, der sich autonom entwickelt.[131] Aus den ökonomischen Überlegungen heraus hat

---

128) Vgl. B. FRITSCH, a.a.O., S. 231.

129) G. BOMBACH, Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 766 - 777.

130) Vgl. B. FRITSCH, a.a.O., S. 231; K.H. OPPENLÄNDER, a.a.O., S. 270 - 271.

131) Siehe B. FRITSCH, a.a.O., S. 231; M. NEUMANN, Kapitalbildung, Wettbewerb und ökonomisches Wachstum, S. 18 - 19. Dort heißt es: "Gewöhnlich wird als autonom ein solcher Fortschritt bezeichnet, für dessen Auftreten man keine Ursachen benennen kann. (...) Besser ist es, als autonom solchen Fortschritt zu bezeichnen, dessen Entstehung in keinem Zusammenhang mit der Produktion derjenigen Kapitalgüter steht, in denen er verkörpert oder mit deren Einsatz er organisatorisch verbunden ist." Zur Erläuterung dieser Tatsache unterscheidet M. NEUMANN zwischen wissenschaftlichen Entdeckungen und ihrer Verwertung zu technischem Wissen. Das Auftreten wissenschaftlicher Entdeckungen bezeichnet er als autonom (S. 19). "Man wird kaum behaupten können, daß diese Entdeckungen ausschließlich oder auch nur vorwiegend auf Grund ökonomischer Antriebskräfte zustande kommen." (19). Wie weit diese Entdeckungen von ökonomi-

sich die Analyse in der Wachstumstheorie im Hinblick auf den technischen Fortschritt von den Auswirkungen dieses Fortschritts auf das Sozialprodukt (d.h. von der Durchsetzung des technischen Fortschritts) zur Aktualisierung dieser autonomen Komponente sowie zur Analyse der besten Bedingungen für ihre Schaffung (Zustandebringen) durch Forschung und Innovation verlagert.
Obwohl die Wachstumstheorie nicht ganz imstande ist, "Ausmaß, Richtung oder sonstige Wirkungen" des technischen Fortschritts anzugeben, zeigen jene Überlegungen trotzdem den sehr wichtigen Stellenwert des technischen Fortschritts als einen Produktionsfaktor in ihr.
Nun, wir haben bis hierher den technischen Fortschritt in der Wachstumstheorie behandelt, wir haben aber bewußt darauf verzichtet, zu explizieren, was genau unter dem Begriff des technischen Fortschritts zu verstehen ist. Außerdem wurde die Frage gar nicht geprüft, ob der technische Fortschritt bestimmte Komponenten aufweist, über die der Zusammenhang zwischen Wachstumstheorie und Curriculumforschung herzustellen wäre. Im folgenden soll beides erfolgen, unter dem Gesichtspunkt nämlich, daß sich die Wirkungsweisen des technischen Fortschritts auf die anderen Produktionsfaktoren sowie auf die Wachstumsrate des Sozialprodukts abstecken lassen. Zweitens soll damit erreicht werden, daß ein Übergang vom technischen Fortschritt zur Curriculumrevision möglich wird. Wir stellen die These auf, daß ein Entwicklungsgrad des technischen Fortschritts auf der einen Seite seinem Entwicklungsgrad entsprechende Ziele fordert, die ihrerseits in Inhalte übersetzt werden, verlangt er auf der anderen Seite die Anlagen, an denen

---

schen Gesichtspunkten unabhängig sein können, wird eben unten zu untersuchen sein. B. FRITSCH weicht von diesem Gedanken ziemlich weit ab, wenn er im oben erwähnten Aufsatz schreibt: "obwohl niemand Spontaneität und Autonomie schöpferischer Einfälle in Abrede stellen kann, ist doch die Wahrscheinlichkeit ihrer Aktualisierung um so größer, je vielseitiger und differenzierter die der Forschung zur Verfügung stehenden instrumentellen und institutionellen Mittel sind. Ihre Verfügbarkeit impliziert jedoch den Einsatz knapper Ressourcen, womit wir wieder bei der ökonomischen Basis angelangt wären", a.a.O., S. 231.

diese Ziele und Inhalte zu operieren haben. Diese Ziele, und Inhalte und Anlagen bilden zugleich die Kategorien des Curriculums. In dieser Konstellation nehmen wir weiter an, daß ein Curriculumdenken des technischen Fortschritts die Art und Weise und Beschaffenheit der ihm entsprechenden Ziele, Inhalte und Anlagen determiniert. Eine solche Feststellung enthält eine Implikation, die nur von den wirtschaftspolitischen Zielen her gedeutet werden kann, nämlich die Induzierung und Erzeugung des technischen Fortschritts. Eine bestimmte Wachstumsrate des Sozialprodukts kann nur über die Befriedigung 'kollektiver Bedürfnisse' unter der Voraussetzung des rationalen Einsatzes von Produktionsfaktoren durch das Instrumentarium 'Planung' erreicht werden. Somit ist der Induzierungs- und Erzeugungsgrad des technischen Fortschritts in das Instrumentarium 'Planung' (gesamtgesellschaftlicher oder teilgesellschaftlicher) einbezogen, wenn wir von der These ausgehen, daß die Curriculumrevision ein Instrument der Wachstumspolitik ist, so ist dies erst im Hinblick auf das Instrumentarium 'Planung' systemtheoretischer Art zu erklären. So hoffen wir durch die Problematisierung der Planung in der Systemtheorie erstens, so von der Systemtheorie bestimmte Kriterien gewonnen werden können, die die Induzierung und Erzeugung des technischen Fortschritts bestimmen, zweitens die Bildungsplanung und deren Unterordnung Curriculumrevision im Instrumentarium 'Planung' zu deuten sei. Zuerst wird hier auf die Definition des technischen Fortschritts eingegangen.

1.2 Definition des technischen Fortschritts

Unter dem Begriff des technischen Fortschritts bezeichnet man gewöhnlich alle Einflußgrößen, durch die die Leistungsfähigkeit der Produktionsfaktoren erhöht wird.'[2]' In diesem Sinne bezeich-

---

'[2]' Unter vielen Arbeiten sei auf das Buch von W. WEIMANN, Kapitalbildung, Wettbewerb und ökonomisches Wachstum, Heidelberg Taschenbücher, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, New York 1969, S. 18 und auf den Aufsatz von H.E. HÖHN, Über den Begriff des technischen Fortschritts, In: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 17, 1966, S. 88 - 104 verwiesen. Und siehe ferner die in der Anmerkung 1 bei H.-E. HEYNE angeführte Literatur.

net der technische Fortschritt - besonders wie das in der Neoklassik der Fall ist - einen Sammelbegriff. Aus diesem Grund hat es zu den skizzierten Erklärungsversuchen geführt. Wir wollen unten - uns an die skizzierten Erläuterungsversuche haltend - von einer Definition des technischen Fortschritts ausgehen, die uns hinsichtlich der Art und Weise der Effekte des technischen Fortschritts auf das Sozialproduktwachstum helfen soll. Wir verstehen unter technischem Fortschritt Verfahren, die das Wesen der Technik im weitesten Sinne bestimmen.[133] Verfahren spiegeln den Inbegriff der Technik wider. Nach dieser Definition bildet die Gesamtheit aller Verfahren, die zu einem bestimmten Zeitpunkt angewandt werden, den Stand der Technik. Und weiter, die Gesamtheit aller Verfahren, die zu einem bestimmten Zeitpunkt bekannt sind, bildet gleichzeitig das technische Wissen, den Wissensstand. "In diesem Sinne stellt der potentielle technische Fortschritt eine Vermehrung des technischen Wissens, einen Wissensfortschritt, der realisierte technische Fortschritt dagegen eine Veränderung des Standes der Technik, einen technischen Fortschritt im eigentlichen Sinne dar."[134] Diese Definition ermöglicht uns viererlei: erstens das technische Wissen in Form des materiellen technischen Fortschritts aufzufassen, zweitens das technische Wissen in Form des immateriellen technischen Fortschritts aufzufassen, drittens den Stand und die Entwicklung (die Induzierung) des technischen Fortschritts voneinander zu trennen (wie das im Lernmodell der Fall ist), viertens den technischen Fortschritt als solchen auf einen Produktionsprozeß zu übertragen und ihn als einen Prozeß aufzufassen (wie bei B. LUTZ). Technischer Fortschritt in diesem Sinne kann auch mit "Technisierung", "Organisierung", "Rationalisierung", "Entfaltung

---

133) Vgl. R. EDER, Der technische Fortschritt als Vorziel der Wirtschaftspolitik. In: Schmollers Jahrbuch, 90. Jg. (1. Halbband), 1970, S. 19, "Die Verfahren zeigen, wie man vorgehen muß, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen". H.-E. HEYKE schlägt auch mit gewissen Einschränkungen eine solche Intention vor, siehe H.-E. HEYKE, a.a.O., S. 99 - 100 und S. 102.

134) R. EDER, a.a.O., S. 19 - 20.

der Produktivkräfte"[135] sowie mit "Mechanisierung" und "Automatisierung"[136] synonym verwendet werden.

Technischer Fortschritt als solcher erscheint einmal als Ziel, zum anderen als Mittel: insofern als Ziel, als bestimmte Mittel auf seine Verwirklichung gerichtet werden, als Mittel insofern, als er sich auf die Erreichung anderer Ziele richtet. In der Tat ist es sicherlich sehr schwierig, beide Erscheinungsformen auseinanderzuhalten. Als Mittel auf andere Ziele gerichtet muß er selbst als Vorziel betrachtet und erst durch den Einsatz anderer direkt einsatzbarer Mittel hervorgebracht werden.[137] Im Anschluß an diese Überlegungen können nun zu den Bedingungen für die Einführung des technischen Fortschritts, die zugleich als dessen Zielrichtungen zu verstehen sind, übergegangen werden. Es wird also die in 4.1 aufgestellte These, daß eine bestimmte Wachstumsrate des Sozialprodukts nur über die Befriedigung "kollektiver Bedürfnisse" unter der Voraussetzung des rationalen Einsatzes von Produktionsfaktoren durch das Instrumentarium "Planung" erreicht werden kann, sukzessiv behandelt. Im folgenden Abschnitt 4.3 kommen die "kollektiven Bedürfnisse" zur Sprache.

4.3 Die Bedingungen für die Einführung technischen Fortschritts - Ziele des technischen Fortschritts

Man kann im Allgemeinen sagen, daß die Bedürfnisse, welcher Art sie immer sein mögen und wie sie entstehen,[138] sei jetzt dahingestellt, als Übergangsbretter fungieren, über die oder durch die die Erzeugung und Induzierung des technischen Fortschritts

---

135) Vgl. B. LUTZ, a.a.O., S. 236; W.G. HOFFMANN, Industrialisierung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 5, Gustav Fischer, Stuttgart, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1965, S. 225.

136) Vgl. E. ULRICH, Stufung und Messung der Mechanisierung und Automatisierung, Teil I: Stufung des Technisierungsprozesses. In: Mitteilungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Erlangen, Nr. 2, Mai 1968, S. 28.

137) Vgl. R. EDER, a.a.O., S. 33.

138) Für die Bedürfnisse am Menschen und deren Erweckung siehe Art.: Bedarf und Bedürfnis, In: P.R. HOFSTÄTTER (Hrsg.), Psychologie, (Das Fischer Lexikon, Fl. 6), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M., 1973, S. 56 - 62.

angetrieben und angeregt wird. Sie enthalten zwei Bedingungen im Hinblick auf die Induzierung des technischen Fortschritts:

i) "Ein neues Verfahren geeignet ist, ein Bedürfnis zu befriedigen, welches bisher nicht befriedigt werden konnte, da ein geeignetes Verfahren fehlte,

ii) ein neues Verfahren geeignet ist, Bedürfnisse a) besser (qualitativer Aspekt) oder b) weitgehender (quantitativer Aspekt) zu befriedigen".[139]

Diese Bedingungen können eben dann erfüllt werden, wenn weitere für die Einführung und Anwendung der neuen Verfahren notwendige Bedingungen im Produktionsprozeß erfüllt werden. Solche Bedingungen sind[140]

- die wirtschaftspolitischen Maßnahmen zur Förderung der schöpferischen Tätigkeit und zur Steigerung ihrer Ergiebigkeit,
- die Heranbildung der Arbeitskräfte entsprechender Qualität und Quantität (in der Qualitätsseite: Arbeitskräfte mit schöpferischen Qualifikationen),
- das Kapital entsprechender Qualität und Quantität.

Diese kurzen Ausführungen machen gleich deutlich, warum die "Wahrscheinlichkeit der Aktualisierung" schöpferischer Einfälle sowie die Analyse der besten Bedingungen für ihre Aktualisierung sich ständig erhöht.

Die Forschung als Initierungsprozeß des technischen Fortschritts gewinnt zunehmend an Bedeutung. Die Förderung der schöpferischen Tätigkeit und die Steigerung ihrer Ergiebigkeit geschieht durch die organisierten Forschungsbemühungen und Forschungsinstitutionen. Da die Forschungen[141] ihrerseits durch Investitionen zustandegebracht werden, läßt sich sagen, daß sie im Hinblick auf ihre Finan-

---

139) R. EDER, a.a.O., S. 20.

140) Vgl. R. EDER, a.a.O., S. 39.

141) Siehe für den Begriff Forschung (Grundlagenforschung - Angewandte Forschung) U. RÜDEL, Forschungsprioritäten und technologische Entwicklung (edition suhrkamp 523), Suhrkamp Verlag Frankfurt/M. 1972, S. 10, Anm. 6.

zierung und Erträge nach bestimmten Kriterien bei Entscheidungen vor sich gehen. Auf diese Thematik wollen wir hier nicht näher eingehen. Auf die Initiierung des technischen Fortschritts genügt hier eben die Feststellung, daß die Forschung sich weitgehend komplizierter und auch kostspieliger Apparate bedient, sowie ein differenziertes Produktionssystem voraussetzt.[142] Sie bestimmt den Umfang und die Struktur des Produktionsprozesses - sowie die Endprodukte und Produktionsverfahren[143] - dadurch, daß die von initiierten Ergebnissen - neue Verfahren (technischer Fortschritt) - über den Innovationsprozeß[144] im Produktionsprozeß Einsatz finden. Sie bestimmt damit auch die Bedingungen, unter denen sie in der Zukunft vor sich gehen wird.
Ist im Abschnitt 4.3 die Funktion der "kollektiven Bedürfnisse" bei der Gestaltung einer bestimmten Wachstumsrate des Sozialprodukts angedeutet, so wird jetzt in Abschnitt 4.3.1 und 4.3.2 hinsichtlich weiterer Aufschlüsselung unserer These der Voraussetzung des rationalen Einsatzes der Produktionsfaktoren durch das Instrumentarium "Planung" nachgegangen werden.

4.3.1 Erzeugung und Steuerung des technischen Fortschritts - Rahmenbedingungen

Wir haben bei der Bedürfnisbefriedigung angedeutet, daß ihre Erzielung überhaupt bestimmte Maßnahmen im Produktionsbereich erforderlich macht. Damit haben wir auch die Förderung der schöpferischen Tätigkeit angesprochen, die ihrerseits die "Wahrscheinlichkeit, Aktualisierung der schöpferischen Einfälle" impliziert. Weil hier deshalb von der "Wahrscheinlichkeit der Aktualisierung von schöpferischen Einfällen" die Rede ist, läßt sich sagen, daß die Determiniertheit technischen Fortschritts in Frage stünde, d.h. das

---

142) Vgl. B. FRITSCH, a.a.O., S. 224.
143) Vgl. U. RÖDEL, a.a.O., S. 10, Anm. 6.
144) Siehe für den Begriff Innovation U. RÖDEL, a.a.O., S. 11, Anm. 6.

Entstehen technischen Fortschritts keinen Gesetzmäßigkeiten unterliege.[145] Bevor der Erzeugungs- und Steuerungsprozeß technischen Fortschritts durchleuchtet wird (vgl. Abschnitt 4.3.2 und das zweite Kapitel überhaupt), müssen zunächst die Rahmenbedingungen kurz angegeben werden, unter denen der technische Fortschritt sich vollzieht. Hier kann man davon ausgehen, daß die Feststellung, daß der technische Fortschritt entscheidend zum Wachstum des Sozialproduktes beiträgt, zu einer Reihe von Bemühungen hinsichtlich des Wirtschaftswachstums geführt hat. Auf der anderen Seite, die in den westlichen Industrienationen nach dem Zweiten Weltkrieg zu beobachtende Tendenz zur planmäßigen Steuerung des wirtschaftlichen Wachstums hat sich mit den Entwicklungsbemühungen bezüglich technischen Fortschritts gekoppelt.[146] Dies führt uns zu den Institutionen und Strukturelementen des "organisierten Kapitalismus".

Eine westliche kapitalistische Wirtschaft läßt sich durch die Institutionen des Privateigentums an Produktionsmitteln, des Marktes und des privatrechtlichen Vertrages beschreiben,[147] die im allgemeinen zusammenfassend akzeptiert werden. Die Institutionen bestimmen nicht nur den Handlungsrahmen, in dem gehandelt wird, son-

---

145) Diese Aussage gilt für den "autonomen technischen Fortschritt" bei M. NEUMANN, nicht dagegen für den "induzierten technischen Fortschritt". Siehe M. NEUMANN, Kapitalbildung, Wettbewerb und ökonomisches Wachstum, Heidelberg, Taschenbücher 40, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York 1968, S. 19. Wenn er aber auf S. 19 unten weiter sagt: "Anders ist es mit der Entwicklung des technischen Wissens. Das gilt für Erfindungen so gut wie für die Verbreitung technischen Wissens in Berufsschulen, höheren technischen Lehranstalten und technischen Hochschulen . Derartige Ausbildungsveranstaltungen lassen sich durchaus als Kapitalanlagen deuten." Es ist also so, daß M. NEUMANN zwischen wissenschaftlichen Entdeckungen als autonomem technischen Fortschritt und den Erfindungen in Berufsschulen, usw. als nicht-autonomem technischen Fortschritt unterscheidet. Die Frage ist hier, was der Unterschied zwischen beiden Erfindungsarten in Wirklichkeit ist. Unseres Erachtens läßt sich bei M. NEUMANN's Ausführungen feststellen, daß das, was für eine Erfindungsart gilt, auch für die andere Erfindungsart gilt.

146) Vgl. J. HIRSCH, Wissenschaftlich-technischer Fortschritt und politisches System (edition suhrkamp 437). Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971, S. 56.

147) Siehe U. RÖDEL, Forschungsprioritäten und technologische Entwicklung, a.a.O., S. 13; J. HIRSCH, a.a.O., S. 54.

dern auch die Produktionsweise. Bis zu der "großen Krise" der dreißiger Jahre haben diese Institutionen in einem Stadium des Kapitalismus operiert, das durch selbstregelnde Mechanismen der freien Marktwirtschaft (Wettbewerb, Preisverhältnisse) gekennzeichnet war.

In diesem Stadium wurde die Förderung des technischen Fortschritts (Innovationen, Erfindung) durch das Patentrecht gewährleistet, das seinerseits eine Monopolstellung hinnahm, und so verstärkte die von dem in einem Konkurrenzsystem wirksam institutionalisierten Profitmotiv ausgehende Handlungsmaxime.[148] Erst die Wirtschaftskrise machte deutlich, daß trotz der riesigen, geförderten Erfindungen Krisenanfälligkeiten (Fehlinvestitionen) im System zutage treten, deren Bewältigung die Marktmechanismen nicht in der Lage sind, deren Folgen die Wirtschaftstätigkeit periodisch zum Erliegen bringen. "Kapitalien, in denen technologische Neuerungen vergegenständlicht sind, werden ökonomisch entwertet, die Einführung von Innovationen wird verzögert oder zeitweise unmöglich gemacht."[149] Die Erkenntnis hat die liberale Wirtschaft zu einem Stadium entwickelt, das hauptsächlich durch drei allgemeine Strukturelemente beschrieben wird, nämlich Organisierung der Märkte, Staatsinterventionismus, Innovationen-Rüstungswettlauf.[150]

Nach den dreißiger Jahren hat sich die kapitalistische Wirtschaft mehr und mehr konzentriert.[151] Die typische Form der Konzentration in den wichtigsten Wirtschaftsbereichen ist das Oligopol, in dem eine geringe Zahl von Anbietern den größten Teil des Gesamtangebots unter sich aufteilt. Das in diesem Stadium befindliche ökonomische System "unterscheidet sich vom Konkurrenzkapitalismus des 19. Jahrhunderts in mehrfacher Hinsicht beträchtlich. Der erreichte Konzentrationsgrad, die durch festgefügte Verbandssysteme

---

148) Vgl. U. RÖDEL, a.a.O., S. 13 - 14.

149) U. RÖDEL, a.a.O., S. 15.

150) Vgl. U. RÖDEL, a.a.O., S. 16 - 22; J. HIRSCH, a.a.O., S. 41 - 64.

151) Siehe hierzu ausführlich J. HIRSCH, a.a.O., S. 42 - 44. "Quantitative Untersuchungen über den Konzentrationsgrad in den entwickelten kapitalistischen Industriegesellschaften sind nicht nur methodisch schwierig, sondern stoßen aus einleuchtenden Gründen oftmals auf erhebliche politische Hindernisse". S. 42.

und Interessenverbindungen fortgeschrittene Organisierung der Gesellschaft wie auch die veränderten technischen Bedingungen von Produktion und Distribution haben zwar nichts daran geändert, daß 'privat' über Produktionsmittel Verfügende dadurch Profite erwirtschaften, daß sie Produkte als 'Waren für einen Markt' herstellen und sich die Arbeitskraft derer kaufen, die von eben dieser Verfügungsmacht ausgeschlossen sind".[152] Das Oligopol hat sein entscheidendes Merkmal darin, "daß ein Oligopolist entweder den Preis oder die Menge des von ihm angebotenen bzw. nachgefragten Gutes fixieren, daß er jedoch im allgemeinen nicht unabhängig von anderen Oligopolisten handeln"[153] kann. Die durch den begrenzten Wettbewerb erzielende "Machtpreisbildung" ermöglicht den Oligopolisten, ihre Profite auf einem hohen Niveau zu stabilisieren und weiterhin ihre Investitionsvorhaben aus eigenen Finanzmitteln zu finanzieren. Mit dem Konzentrationsgrad vollziehen sich auch Strukturveränderungen in der Organisation solcher Unternehmen. "Das mit dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt wechselseitig verbundene Größenwachstum vieler Unternehmergruppen hat zu einer beträchtlichen Spezialisierung und Technisierung von Produktion und Management", zu einer fortschreitenden Komplizierung der Produktionstechniken geführt.[154] Der Weg der Innovationstätigkeit, nämlich die Investition, ist trotzdem mit der Beschleunigung des technischen Fortschritts den Risiken ausgesetzt, die sich in der vorzeitigen Obsoleszenz oder in der verlängerten Ausreifungszeit von neuen Verfahren zum Ausdruck bringen. "Damit scheinen die Gefahren für die Stabilität des Systems gebannt".[155] "Auch weitgehende Planung in den Teilorganisationen kann derartige Krisen nicht verhindern, solange die Investitionstätigkeit vom Belieben oder, besser, von den aufgrund mangelhafter Informationen über die Teilplanungen prinzipiell unsicheren Profiterwartungen einzelner Managements abhängt".[156] Das System vermag indessen endogen keinen Kon-

---

152) J. HIRSCH, a.a.O., S. 41.

153) H. SAUERMANN, Einführung in die Volkswirtschaftslehre, Bd. II, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1964, S. 203.

154) J. HIRSCH, a.a.O., S. 47.

155) U. RÖDEL, a.a.O., S. 18.

156) J. HIRSCH, a.a.O., S. 52.

junkturaufschwung mehr herbeizuführen.

"Wenn der Bestand der Institutionen des kapitalistischen Systems nicht durch soziale und politische Konflikte gefährdet werden soll, muß der Staat durch antizyklische Geld- und Fiskalpolitik öffentliche Investitionen und sozialpolitische Maßnahmen die Nachfrage so auszuweiten trachten, daß sich den privaten Unternehmungen profitable Investitionschancen eröffnen."[157] Damit besteht die Aufgabe des Staates zunächst darin, die Investitionstätigkeit soweit als möglich einer autonomen und zentralen Steuerung zu unterwerfen, zweitens, im Falle, daß die privaten Investitionen zur Stabilisierung nicht ausreichen, muß der Staat die Folgen von unternehmerischen Investitionsstrategien aus den Staatskäufen finanzieren, füllen, ohne dabei die Preis- und Investitionsautonomie der Unternehmer anzutasten. Das Beheben des Nachfragemangels geschieht auf vielfältige Weise. Der Staat fragte am häufigsten in den USA nach Rüstungsgütern und wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (1958 machten die Käufe der Gebietskörperschaften in den USA 18 Prozent des Bruttosozialproduktes aus).[158] Der Staat rückt dadurch immer mehr in die Position zentraler gesellschaftlicher Planungs- und Steuerungsinstanz ein, m.a.W. weitet sich der Staat dadurch zur planmäßigen Steuerung des wirtschaftlichen Wachstums und der gesellschaftlich technischen Entwicklung.[159] Die wirtschafts-

---

157) U. RÖDEL, a.a.O., S. 20.

158) Siehe dazu U. RÖDEL, a.a.O., S. 20: "So wird in den USA nicht nur der weit überwiegende Teil der Forschung in den Zukunftsindustrien staatlich - über das Department of Defense - finanziert (im Falle der Flugzeugindustrie etwa 90%, in der Elektronik etwa 62%); vielmehr sichert die staatliche Rüstungsnachfrage gleichzeitig die Möglichkeit einer industriellen Verwertung der Forschungsergebnisse. Die hohe Wachstumsintensität gerade der Zukunftsindustrien ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß die Wirkungskette Forschungsaufwendungen F. & E. - Ergebnisse - Produktion von (Waffen) Systemen in der Dynamik des Wettrüstens steht beziehungsweise sie fördert." Vgl. Einleitung des Herausgebers und allgemeine Arbeitshinweise zu J. NEUMANN (Hrsg.), Forschungsökonomie und Forschungspolitik, Texte und Dokumente zur Bildungsforschung, Klett Verlag, Stuttgart 1970, S. 14.

159) Vgl. J. HIRSCH, a.a.O., S. 56; R.R. NELSON und K.J. ARROW geben drei Gründe für die Frage, warum gerade der Staat in F & E investieren sollte. Nach der Meinung von J. NEUMANN lassen ihre Argumente sich wie folgt aussprechen, "die drei klassischen Gründe sind, und die eine dem Modell der vollkommenen Konkurrenz

regulierende Tätigkeit des Staates (der staatlichen Administration) wird somit zur Basis des kapitalistischen Kapitalverwertungsprozesses. Der Staat gewinnt eine solche Funktion durch die aufgrund der Krisenanfälligkeit des liberalen Konkurrenzmechanismus eingetretenen, verändernden ökonomischen Mechanismen und durch die enorme Entwicklung der Wissenschaft und Technik in den entwickelten kapitalistischen Industriestaaten. Wir wollen hier noch einmal die Leitprinzipien zusammenfassen, die durch den steuerungs-planungsorientierten Staat bezüglich der Erzeugung des technischen Fortschritts berücksichtigt zu werden scheinen:

- das Profitmotiv,
- der beschränkte Wettbewerb unter den Oligopolisten,
- staatlicher Steuerungs- und Planungsprozeß des wirtschaftlichen Wachstums und gesellschaftlich-technischer Entwicklung ("Dauerregulierung des Wirtschaftsprozesses durch staatliche Intervention"),
- der Wettbewerb zwischen Nationen.

In dieser Konstellation ist die Wachstumsrate des Sozialproduktes auf den Fortschritt der Technik gerichtet, nämlich auf die Realisierung neuer Verfahren, neues Wissen, m.a.W. auf Innovationen. Die Innovationen aber "hingen von sporadischen Erfindungen ab, die ihrerseits wirtschaftlich induziert sein mochten, aber noch naturwüchsigen Charakter hatten. Das hat sich in dem Maße geändert, als die technische Entwicklung mit dem Fortschritt der modernen Wissenschaften rückgekoppelt worden ist".[160] Den technischen Fort-

---

entsprechende optimale Ressourcenverteilung für F & E durch private Entscheidungsträger unmöglich machen:
1. Unteilbarkeiten,
2. unvollkommene Aneignungsmöglichkeiten der Ergebnisse,
3. Ungewißheit", Vgl. Einleitung zu J. NEUMANN, a.a.O., S. 12; J. HABERMAS formuliert dies auf folgende Weise: "Seit dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts machen sich in den kapitalistisch fortgeschrittensten Ländern zwei Entwicklungstendenzen bemerkbar: 1. ein Anwachsen der interventionistischen Staatstätigkeit, welche die Stabilität des Systems sichern muß, und 2. eine wachsende Interdependenz von Forschung und Technik, die die Wissenschaften zur ersten Produktivkraft gemacht hat. Beide Tendenzen zerstören jene Konstellation von institutionellem Rahmen und Sub-Systemen zweckrationalen Handelns, durch die der liberal entfaltete Kapitalismus sich ausgezeichnet hatte", J. HABERMAS, a.a.O., S. 74.

160) J. HABERMAS, a.a.O., S. 79.

schritt oder eine Innovation zu realisieren, muß zunächst ein Bedürfnis bestehen. "Die immanente Gesetzlichkeit dieses Fortschritts scheint die Sachzwänge zu produzieren, denen eine funktionalen Bedürfnissen gehorchende Politik folgen muß."[161] Dieses Bedürfnis kann sein, eine neue Technologie oder ein neues Produkt industriell zu nutzen bzw. herzustellen. Hier muß man nochmal feststellen, daß der Fortschritt sich vielmehr nur durchsetzt, "wenn Bedürfnisse befriedigt werden müssen, in einer Marktwirtschaft, wenn es den Unternehmern lohnend erscheint."[162] Dieses "lohnend erscheinen" ist nichts anderes als das Profitmotiv. Damit haben wir die Indizierungsfunktion des technischen Fortschritts nochmals herausgearbeitet. Die auf Grund hoher Investitionsvolumen und der Durchführung langfristiger Forschungs- und Entwicklungsprogramme und der Zerstreutheit der Planungen einzelner Unternehmer hinsichtlich eines koordinierten Gleichgewichts der Wirtschaft einschaltende staatliche Intervention soll dann die Formulierung gesamtwirtschaftlicher Wachstumsziele vornehmen und Wachstumsraten langfristig kalkulierbar machen.
"Mit dem Instrumentarium staatlicher 'Zielprojektionen', 'Leitideen' und 'Konzentrierungs'- Aktionen muß versucht werden, die Gesamtentwicklung der längst nicht mehr über den Markt gesteuerten kapitalistischen Wirtschaft für die Unternehmer durchsichtig und berechenbar zu machen. Gleichzeitig hat die staatliche Administration durch investitionslenkende Maßnahmen und eigene Käufe von Gütern und Dienstleistungen für die Stabilisierung des prognostizierten Konjunktur- und Wachstumsverlaufs zu sorgen."[163] Das im Jahr 1955/56 geplante Schwerpunktprogramm Atomforschung und 1962 geplante Weltraumforschung in Deutschland haben eine neue Qualität in der Verwertung technischen Wissens herbeigeführt,[164] d.h.

---

161) J. HABERMAS, a.a.O., S. 81.

162) M. NEUMANN, Kapitalbildung..., a.a.O., S. 19. (Hervorhebung von uns, M.H.).

163) J. HIRSCH, a.a.O., S. 57.

164) Vgl. R. RILLING, Die Forschungspolitik der BRD. In: A.M. WEINBERG, Probleme der Großforschung. Wissenschaftspolitik und Organisationsformen der Forschung. Die Forschungspolitik der BRD, Theorie Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1970, S. 279.

eine neue Qualität des praktizierten technischen Wissens. Die damit eingesehene Funktion vom neuen Wissen im Kapitalverwertungsprozeß anvisierte Projekte und ihre Durchführung, die mit dem Namen "Großförschung" benannt werden kann. "Innerhalb weniger Jahre ist die Großforschung in der BRD zum herrschenden Produktionsverhältnis in der F & E geworden." Im Jahre 1955 gegründetes "Bundesministerium für Atomfragen" war der erste entscheidende Schritt, der dem Bund die Möglichkeit verschaffte, "die Entwicklung auf dem Atomgebiet in der Bundesrepublik ... zu steuern."[165] Im Januar 1956 wurde der zentralen Leitungsinstanz dieser Institution die 'Deutsche Atomkommission' zugeordnet, "in der sich - natürlich unkontrolliert - zur Planung und Leitung ad personam berufene Vertreter der beteiligten Atomindustrie, Ministerialbürokratie und Wissenschaftler zu einem staatsmonopolitischen F & E - Management zusammenschlossen." Man kann hier doch wohl davon ausgehen, daß solche Entwicklungsprojekte hinsichtlich technischem Fortschritt nicht nur im Bereich des Militärs und Atomenergie bleiben, sondern stellen sie die Rahmenbedingungen für die Technisierung der Infrastruktur dar; das Schulsystem, das Gesundheitswesen und auch die Familie werden mehr und mehr in den Prozeß einbezogen. Der forcierte Ausbau der 'Zukunftsindustrien' und der Großforschung als eines neuen Typus der Organisation wissenschaftlicher F E ermöglichte es, die traditionelle Form der kapitalistischen Verwertung der Hochschulforschung zu sprengen. Erst der Vergleich der Ausgaben für Wissenschaft und Gesamtbudget Forschung in der Bundesrepublik Deutschland zwischen dem Staat und dem privaten Sektor zeigt, welchen großen Anteil der Staat bei solchen Ausgaben aufzubringen hat,[166] was seinerseits erklärt, daß weder das private Kapital in der Lage ist, aufwendige Großforschungsprojekte selbst langfristig vorzufinanzieren, noch das relativ hohe "Risiko"

---

165) J. SOBOTTA, Das Bundesministerium für wirtschaftliche Forschung, Bonn 1969, S. 27, zitiert in: R. RILLING, a.a.O., S. 280 - 281.

166) Vgl. Forschung und Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland - Auszüge aus dem Bundesbericht Forschung II, Bundesminister für wissenschaftliche Forschung. In: J. NEUMANN, a.a.O., S. 43.

bzw. die erst nach längerer Zeit mögliche Verwertung der Ergebnisse den kurz- und mittelfristigen Profiterwartungen des Kapitals entspricht. Im Hochschulbereich hat nach 1965/67 eine neue Phase in der Entwicklung der Hochschulforschung begonnen, die durch drei Charakteristika gekennzeichnet wird:

a) Hochschulen verlieren ihre Bedeutung als Lieferanten von Grundlagenwissen. Danach wird ein Teil der gegenwärtig noch betriebenen Grundlagenforschung unmittelbar in die monopolistische Industrie integriert und von den Hochschulen verschwinden.[167]

b) Aus dem Grund, daß ein immer größerer Teil der gesamtgesellschaftlichen Forschungs-Entwicklungs-Ausgaben sich auf den Bereich ökonomisch direkt verwertbarer Forschungs-Entwicklung konzentriert, wird die Forschung auf der Hochschule immer näher an den kapitalistischen Verwertungsprozeß herangeführt.

c) "Über die staatsmonopolistischen Schwerpunkt- und Sonderforschungsbereiche werden einzelne Forschungskapazitäten in integrierte Verbunde zusammengefaßt, die von Staats- und Monopolbürokratien programmiert und gelenkt und tendenziell aus der Universitätsorganisation herausgebrochen werden. (...) Als Vehikel dienen vor allem die Sonderforschungsberichte, mit denen zugleich der Widerspruch zwischen Einschränkung der Hochschulforschung zugunsten der Ausbildungsfunktion und der notwendigen Expansion des gesamten nationalen F & E - Potentials gelöst werden soll."[168]

In diesem Zusammenhang ist es notwendig, bei der Steuerung und Planung des technischen Fortschritts auch auf den internationalen Wettbewerb hinzuweisen, da der internationale Wettbewerb nicht zuletzt - in Verflechtung mit den anderen Strukturelementen und Institutionen des organisierten Kapitalismus - einen der Gründe für die Steuerung und Planung des technischen Fortschritts darstellt. Die schnelle Expansion, so daß die relative Überlegenheit des US-Kapitalismus und das Vorwärtskommen der japanischen Wirtschaft nach dem Zweiten Weltkrieg ließen eine "technologische Lücke" in der BRD

---

167) Vgl. R. RILLING, a.a.O., S. 300.

168) R. RILLING, a.a.O., S. 300 - 301.

im Hinblick auf ihre Außenhandelsposition entstehen. "Neben dieser drohenden 'technologischen Lücke' war es die sich mit der Rezession 1966/67 abzeichnende neue Strategie des westdeutschen Großkapitals, die einen forcierten Ausbau der technischen Basis erfordert."[169] In diesem Sinne ist die neue Forschungspolitik auch eine Reaktion auf die offenbar werdende ungleichzeitige Entwicklung der einzelnen kapitalistischen Staaten zu verstehen und erforderte ihrerseits eine Reihe verschiedener 'Gegenmaßnahmen'.[170] Diesen Wettbewerb nur auf die sich ungleichzeitig entwickelten einzelnen kapitalistischen Staaten zu beschränken, wäre aber verfehlt.

Aus den obigen Überlegungen geht hervor, daß, wenn der Staat seine wirtschafts- und außenpolitischen Ziele trotz seiner Dauerinterventionen nicht langfristig gefährdet sehen will, "so muß er die Voraussetzungen eines kontinuierlichen Wirtschaftswachstums durch planmäßiges Handeln erst schaffen."[171] Die die Systemstabilität gefährdenden Folgen der unternehmerischen Teilstrategien - strukturelle Ungleichgewichte zwischen Wirtschaftssektoren, Stagnationstendenzen infolge mangelnder Konsum- und Investitionsgüternachfrage, Ungewißheit bei den unternehmerischen Teilstrategien über die Zukunft - "erzwingen reaktive Eingriffe und Regulierungen des Staates, die diese Folgen neutralisieren sollen."[172] Diese Eingriffe und Regulierungen des Staates sind "Funktionsbedingungen des Systems". Mit dem Begriff des Systems ist bei den staatlichen Interventionen insofern ein neuer Verfahrensweg angesprochen. "Das Modell, nach dem eine planmäßige Rekonstruktion der Gesellschaft sich vollziehen soll, ist der

---

169) R. RILLING, a.a.O., S. 288.

170) R. RILLING, a.a.O., S. 288 - 289.

171) U. RÖDEL, a.a.O., S. 31; J. HABERMAS nannte die Intervention des Staates "Ersatzproblematik", die das Herrschaftssystem darauf verpflichtet, "die Stabilitätsbedingungen eines soziale Sicherheit und Chancen persönlichen Aufstiegs gewährenden Gesamtsystems zu erhalten und Wachstumsrisiken vorzubeugen", a.a.O., S. 76 - 77.

172) U. RÖDEL, a.a.O., S. 26.

Systemforschung entnommen. Es ist im Prinzip möglich, einzelne Unternehmungen und Organisationen aber auch politische oder wirtschaftliche Teilsysteme und Gesellschaftssysteme im Ganzen nach dem Muster selbstgeregelter Systeme aufzufassen und zu analysieren."[173] Es erweist sich hier als notwendig, der systemtheoretischen Analyse der Planungsbemühungen nachzugehen, auf die wir uns stützen können.

4.3.2 Der sozialwissenschaftliche Systemansatz und Curriculumrevision

Der Ausgangspunkt für den Systemansatz in den Sozialwissenschaften ist, daß der Systembegriff eine bestimmte Methode der Konstituierung eines Gegenstandes kennzeichnet, nicht dagegen den Gegenstand selbst. Ein Gegenstand oder Zusammenhang kann als "System" nur im Hinblick auf eine präzise gefaßte Theorie bezeichnet werden. Aus diesem Grunde sind Systeme Erfindungen, Konstruktionen menschlichen Geistes.[174] Man kann sie als zusammengesetzte Einheiten definieren. So sind mindestens zwei Klassen von Variablen zum Aufbau der Theorie notwendig. Bei der Formulierung des Systembegriffs in den Sozialwissenschaften bildete die Entdeckung der sozialen Handlung (respektive der politischen, der wirtschaftlichen)[175] den Ausgangspunkt. Daher kann unter sozialem System "ein Sinnzusammenhang von sozialen Handlungen verstanden werden, die aufeinander verweisen und sich von einer Umwelt nicht dazugehöriger Handlungen abgrenzen lassen".[176]

---

173) J. HABERMAS, a.a.O., S. 82.

174) Vgl. S. JENSEN, Bildungsplanung als Systemtheorie, Bertelsmann Universitätsverlag, Bielefeld 1970, S. 15.

175) Vgl. W.-D. NARR, Theoriebegriffe und Systemtheorie. Einführung in die moderne politische Theorie, Narr/Naschold, Teil I, Reihe Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1971², S. 96. Bei der Einführung des Systemkonzeptes lag folgender Gedanke zugrunde: "Ausgehend von Systemgesetzen als solchen und von ganz bestimmten Systemeinheiten im sozialen, politischen oder ökonomischen System, sollen mittels des Systemansatzes alle relevanten Daten erfaßbar werden. Die Beziehungen zwischen den Faktoren sollen bestimmt und der Austausch- und Einwirkungsprozeß des Systems mit der jeweiligen Umgebung analysiert werden. Die Adaptations- und Entwicklungsprozesse werden wie die im System selbst sich abspielenden Teilprozesse in ihrer Bedeutung für die Erhaltung des Systems untersucht.", a.a.O., S.97, (Hervorhebung von uns, M.H.).

176) N. LUHMANN, Soziologie als Theorie sozialer Systeme. In: Ders., Soziologische Aufklärung, Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme, Westdeutscher Verlag, Opladen 1971², S. 115.

Es zeigt sich hier, daß bei dieser Systembildung von bestimmten Annahmen ausgegangen worden ist, die vor allem geschichtlichen Charakter tragen. Es ist die Komplexität der heutigen Gesellschaft, die sich in der Kompliziertheit der Arbeitsteilung und der Kompliziertheit der funktionalen Interdependenz zum Ausdruck bringt. Geschichtlich ist dieses Problem deshalb, weil, war der alte Liberalismus die sozialen und wirtschaftlichen Probleme in Form eines Befehl-Gehorsams-Schema zu erledigen, so waren die sozialen und wirtschaftlichen Probleme nach der großen Weltwirtschaftskrise derart angewachsen, daß daran jene Probleme mit den alten Formeln und Rezepten nicht abzuwickeln waren. So weist der neue Liberalismus demnach, so stellt R. KÜHNL fest, nach der großen Weltwirtschaftskrise zwei Frontstellungen auf: "Er wandte sich erstens gegen jede Form von Sozialismus, Gemeineigentum und staatlicher Planung, zweitens aber auch gegen monopolistische Tendenzen und deren Gefahren."[177] So wurde aber nach und nach von diesen Prinzipien Abstriche gemacht und haben staatliche Steuerungsmaßnahmen und ökonomische Konzentrationstendenzen Platz ergriffen, die dann der veränderten Lage entsprechen sollten.
Neben dieser Annahme darf man für den sozialwissenschaftlichen Systemansatzgedanken vermuten, daß das Sozialsystem überhaupt erhalten bleiben soll, was sich in folgenden funktionalen Erfordernissen weiter ausdifferenziert:

- Zielerreichung,
- Integration,
- Stabilität,
- Variabilität.[178]

Die Funktionserfordernisse können die Systeme durch Institutionalisierung eigener Strategien der Reduktion von Komplexität erfüllen. Danach können Systeme allgemein als formale Problemlösungen fungieren oder der Prozeß der Systembildung als generalisierter Mechanismus der Problemlösung angesehen werden,[179] wobei die Einführung

---

177) R. KÜHNL, Formen bürgerlicher Herrschaft. Liberalismus-Faschismus, (rororo aktuell 1342), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974, S. 70 - 71.

178) Vgl. S. JENSEN, Bildungsplanung als Systemtheorie, Bertelsmann Universitätsverlag, Bielefeld 1970, S. 56.

179) Vgl. S. JENSEN, a.a.O., S. 19.

der Selbstregulierungshypothese vorausgesetzt wird. Diese Hypothese impliziert mit der Behauptung, daß das beobachtete und zu erklärende Phänomen als Teil eines Systems mit zielgerichteter Organisation auftritt, eine singuläre Existenzbehauptung, nämlich die Annahme der Existenz eines derartigen Gebildes mit der beschriebenen Struktur. In diesem Sinne ist das Spezialsystem mit zielgerichteter Organisation mit dem Problem der Planung identisch. Ein solcher generalisierter Mechanismus der Problemlösung (= Entscheidungsprozeß) ist als ein Input-Output-Planung zu interpretieren.[180] In diesem Kontext ist in einer in der "Kongruenz mit technischen, vor allem kybernetischen Modellen" verdinglichenden Systemtheorie "das technische Prinzip der größtmöglichen Effizienz oder Funktionalität" zum wichtigsten Folgeproblem, was am besten von funktionalen Erfordernissen und Zielen des Systems her zu verstehen ist. Was bedeutet größtmögliche Effizienz bzw. Rationalität in einem System? Unter Rationalität kann man zweierlei verstehen: einmal einen Wert, zum zweiten ein Mittel bzw. Instrument. "Nach positivistischem Maßstab ist die Rationalität des Verhaltens ein Wert, den wir durch Entscheidung akzeptieren oder ablehnen. Zugleich läßt sich aber, nach denselben Maßstäben, zwingend dartun, daß die Rationalität ein Mittel zur Realisierung von Werten ist und insofern nicht selber auf einer Stufe mit allen übrigen Werten stehen kann. Ja, die Ideologie kritischer Verbreitung rationalen Verhaltens empfiehlt Rationalität als vorzügliches, wenn gar nicht ausschließliches Mittel der Wertrealisierung, weil sie 'Effizienz' oder 'Ökonomie' des Vorgehens verbürge".[181] Sprach der alte Liberalismus von der Rationalität des Einzelsubjekts, der "nach seinem Gewinn strebte, ohne darüber mit anderen Absprachen zu treffen,"[182]

---

180) Vgl. W.D. NARR, a.a.O., S. 116; S. JENSEN, a.a.O., S. 110; Im wesentlichen ist allen systemtheoretischen Ansätzen gemeinsam (der "General-System-Theorie", der kybernetischen Systemtheorie, der strukturell-funktionalen Theorie, der funktional-strukturellen Theorie), daß sie im Hinblick auf einen Zustand (Ziel) als Input-Output-Modelle aufgefaßt werden. Vgl. W.D. NARR, a.a.O., S. 97 - 116.

181) J. HABERMAS, Dogmatismus, Vernunft und Entscheidung - Zur Theorie und Praxis in der verwissenschaftlichten Zivilisation. In: Ders., Theorie und Praxis, (st 9), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971, S. 321 - 322.

182) R. KÜHNL, Formen ..., a.a.O., S. 23.

so ist hier von der Systemrationalität die Rede,[183] die sich von der ersteren dadurch unterscheidet, daß sie auf Systeme bezogen ist und so daß sich die Systeme unter wechselnden Umweltbedingungen genügend Befriedigungsmöglichkeiten verschaffen.

Was bedeuten diese Aussagen auf den Erzeugungsprozeß des technischen Fortschritts und das Bildungswesen bezogen?
Läßt sich davon ausgehen, daß der technische Fortschritt und seine Induzierung überhaupt sowohl im Bereich des Bildungswesens einschließlich der Universitätsinstitute als auch in den staatlich geförderten universitätsunabhängigen Großforschungsinstituten und einigen Grundlagenforschung betreibenden Laboratorien in der Industrie vor sich gehen, so kann man sowohl das Bildungswesen als auch die zum Bildungswesen parallel laufenden Forschungsinstitute als Subsysteme des Sozialsystems behandeln. Doch ist es aus methodologischen Gründen nicht verfehlt, daß man beide Subsysteme im Subsystem Bildungswesen zusammenfaßt. Danach ist die Bildung bzw. das Bildungswesen das Phänomen, dessen Erklärung beabsichtigt ist, und "das klärende System, dessen Existenz für die Analyse vorausgesetzt werden muß, ist das soziale System".[184]
Stellen die modernen Rationalisierungshilfen in Form von generalisierten Mechanismen der Problemlösung dar, so kann man das Bildungswesen als ein System instrumentalen Charakters hinsichtlich des Sozialsystems auffassen. Seine Funktionsleistung "besteht in den Outputs (materiell-energetischer oder informeller Art) (...), die als spezifische Inputs in andere Systemteile einfließen".[185]
Die Bildungsplanung und Curriculumrevision bilden dementsprechend in Form von generalisierten Mechanismen der Problemlösung die unteren Subsysteme des Bildungswesens. Es ist der Punkt, wo auf die

---

183) Vgl. N. LUHMANN, Funktionale Methode und Systemtheorie. In: Ders., Soziologische Aufklärung, Westdeutscher Verlag, Opladen 1971², S. 47.

184) S. JENSEN, a.a.O., S. 99. Neuere Bemühungen - z.B. der OECD - laufen in diese Richtung, nämlich "Bildungssystem, Arbeitsmarkt und Gütermarkt in einem umfassenden Rechtsystem darzustellen". Vgl. H. v. RECUM, Einleitung zu "Perspektiven der Bildungsplanung. Eine Veröffentlichung der UNESCO", (Hrsg.), H. v. RECUM, Diesterweg, Frankfurt a.M. - Berlin - Bonn - München 1967, S. 16.

185) S. JENSEN, a.a.O., S. 56. Das Medium, in dem das Bildungswesen seinen Beitrag liefert, kann bezüglich unserer Analyse der Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculums als unten noch zu erörterndem Sinne "Qualifikation" bezeichnet werden.

Zusammenhänge zwischen Wirtschaftsplanung und Bildungsplanung und ihren Subsystemen in systemtheoretischer Sicht hingewiesen werden soll. Auf Grund der systemtheoretischen Interpretation der Gesellschaft kann man davon ausgehen, daß die Instrumente auf verschiedenen Abstraktionsebenen anzusiedeln sind. Das Bild jener Abstraktionsebene dürfte folgender Art sein:

1.1 Gesamtgesellschaftliche Planung;
2.1 Subsysteme des Gesellschaftssystems
(1. Bildungswesen, 2. Wirtschaftssektor, ..., n);
3.1 Bildungsplanung;
3.2
3.3
4.1 Curriculumplanung/Curriculumrevision;
4.2
4.3
5.1 Unterrichtsplanung (bzw. Unterrichtssystem)- bzw. Techniken/Verfahren/Hilfsmittel im Unterricht.

Dieses Bild kann noch weiter differenziert werden, in die Richtung beispielsweise, daß man die Beziehungskomplexe zwischen Subsystemen des Gesellschaftssystems (1. Bildungswesen, 2. Wirtschaftssektor, ..., n) etc. und der Planung dieser Subsysteme etc. ausarbeitet. Wir begnügen uns hier mit obigen Differenzierungen. Diesem Bild entsprechend darf man bezüglich unserer These, daß die Curriculumrevision ein Instrument der Wachstumstheorie ist, annehmen, daß die modernen Industriegesellschaften in der Soziologie durch die Dominanz des wirtschaftlichen Teilsystems gekennzeichnet werden, was seinerzeit zur Folge hat, "daß auch das Wertmuster der Wirtschaft, Leistung um ihrer selbst willen ständig zu verbessern, dazu tendiert, in allen wichtigen Bereichen der Politik die Entscheidungen zu leiten."[186] Jener oben besprochene Instrumentalcharakter der Curriculumrevision ist in der Theorie und in der Praxis in der BRD und an anderen Ländern zu beobachten.[187] Zu-

---

186) K.G. ZENKE, Pädagogik - kritische Instanz der Bildungspolitik? List Verlag, München 1972, Anmerkung 22, S. 34.

187) Nachdem S.B. ROBINSOHN für sein langfristiges Curriculum-Revisions-Konzept die Ausgangsvoraussetzungen herausgearbeitet hat, fragt er nach der Beschaffenheit und Konstruktion der "Instrumente", die diese Revision auslösen sollen. Vgl. S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform ..., a.a.O., S. 31; Infolge der Curriculumdefinition von K. FREY fungiert das Curriculum als

sammenfassend läßt sich aus diesen Überlegungen folgende Konsequenz über den Erzeugungsprozeß des technischen Fortschritts und über die Art und Weise, wie das Instrument Curriculumrevision zu arbeiten hat, ziehen:

Die Curriculumrevision als Systemmodell ist ein Input-Output-Modell, das als ein Zweck-Mittel-Schema zu interpretieren ist;[188]

Es wird dabei von einem festgelegten Wert- und Präferenzsystem ausgegangen;[189]

"Instrument". Vgl. K. FREY, Kriteriensystem in der Curriculumkonstruktion. In: Kriterien in der Curriculumkonstruktion, a.a.O., S. 19; RICHTA- REPORT spricht in diesem Zusammenhang von "einem soliden soziologischen, authopologischen und vor allem psychologischen Apparat", den das Bildungssystem erhalten soll. Vgl. R. RICHTA und KOLLEKTIV (Hrsg.) Richta-Report. Politische Ökonomie des 20. Jahrhunderts, Makol Verlag, Frankfurt a.M. 1971, S. 164; H.J. BODENHÖFER, a.a.O., S. 25; D. GOLDSCHMID identifiziert Bildungsplanung mit Curriculumplanung. Vgl. D. GOLDSCHMID, Bildungsplanung und Bildungsforschung. In: Internationales Seminar über Bildungsplanung, Berlin, 19. bis 28. Oktober 1966, Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin 1967, S. 240 und G. KADE faßt die Bildungsplanung als ein "Lenkungsinstrument" auf. Vgl. G. KADE, Planung als Instrument der Entscheidungsvorbereitung und des Mitteleinsatzes im privatwirtschaftlichen Bereich. In: Internationales Seminar ...,a.a.O., S. 10; H.J. KAISER spricht vom Plan als einem Mittel der Krisenkontrolle ("crisis management"). Vgl. H.J. KAISER, Einleitung. Der Plan als ein Institut des Rechtsstaates und der Marktwirtschaft. Umrisse eines Aktionsmodells. In: Ders., (Hrsg.), Planung II, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden Baden 1966, S. 27; Siehe auch die Beiträge von H. JÜRGENSEN und H.P. IPSEN in demselben Band.

188) Vgl. N. LUHMANN, Zweckbegriff und Systemrationalität, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 12), Suhrkamp Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1973, S. 43 - 44, 249, 258; K. PENTZLIN, Rationalisierung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 8, Gustav Fischer Stuttgart, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen 1964, S. 679.

189) Vgl. E. BECKER/G. JUNGBLUT, Strategien der Bildungsproduktion, (es 556), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1972, S. 33; U. RÖDEL, Forschungsprioritäten und technologische Entwicklung, (es 523), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1972, S. 41 - 42; J. HABERMAS, Dogmatismus, Vernunft und Entscheidung - Zu Theorie und Praxis in der verwissenschaftlichten Zivilisation. In: Ders., Theorie und Praxis, (suhrkamp taschenbuch 9), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971, S. 322;
M. JOHNSON Jr., a.a.O., S. 35; N. LUHMANN, Soziologische Aufklärung, a.a.O., S. 79; N. LUHMANN, Zweckbegriff ..., a.a.O., S. 250; C. SEIDL, Theorie, Modelle und Methoden der zentralen Planung, Wiener wirtschafts- und finanzwirtschaftliche Untersuchungen, Bd. 6, Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 43.

> Dieses Wertsystem geht von einem Machtbereich[190] aus; Dieses als eine Zweck-Mittel-Beziehung interpretierte Input-Output-Modell hat einen technologischen Rationalitätsbegriff, bei dem der Gesamtertrag eines Projektes seinen Gesamtkosten gegenüberstellt wird und erstens abzuklären, ob der Gesamtertrag die Gesamtkosten übersteigt, und zweitens, ob die Differenz oder Quotient größer als für alternative Projekte ist, bei dem die Operationalisierung der Ziele vorausgesetzt wird.[191] Das Handeln wird damit auf das Beobachtbare reduziert.[192]

In den vorangegangenen fünf Abschnitten (4.1, 4.2, 4.3, 4.3.1 und 4.3.2) sind hauptsächlich die Möglichkeiten eines Übergangs von der Wachstumstheorie (über den technischen Fortschritt) zur Curriculumrevision gesucht worden. Eine Möglichkeit bestand zunächst in der als sich autonom entwickelte angenommenen Komponente des technischen Fortschritts und sowie in der Analyse der besten Bedingungen für dessen Schaffung durch Forschung und Inno-

---

190) Vgl. H. ALBERT, Ökonomische Ideologie und politische Theorie, Verlag Otto Schwartz & Co. Göttingen 1972, S. 18 - 21.

191) Vgl. H. ALBERT, Ökonomische ..., a.a.O., S. 15 - 18; H.L. Meyer, Einführung in die Curriculumsmethodologie, Kösel Verlag, München 1972, S. 96; H. ALBACH, Wirtschaftslichkeitsrechnung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 12, Gustav Fischer Stuttgart, I.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1965, S. 73 - 74; D. LENZEN, Taxonomische Ansätze in der Curriculumkonstruktion, Skizzierung und Kritik. In: S.B. ROBINSOHN (Hrsg.), Curriculumentwicklung in der Diskussion, Klett Verlag Stuttgart, Pädagogischer Verlag Schwann Düsseldorf 1972, S. 60 - 61; G. BERGMANN, Sinn und Unsinn des methodologischen Operationalismus. In: E. TOPITSCH (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, neue wissenschaftliche Bibliothek, Kiepenhaver & Witsch, Köln - Berlin 1971[7], S. 109.

192) Vgl. K.D. OPP, Methodologie in den Sozialwissenschaften. Einführung in die Programme der Theoriebildung (rororo wissen 339),Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1972, S. 132; W.S. NICKLIS, Kybernetik und Erziehungswissenschaft. Eine kritische Darstellung ihrer Beziehungen, Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn/Obb. 1967, S. 117 - 122; S.A. MUSTO, Analyse der Zielerreichung. Zur Messung der Effizienz soziotechnischer Systeme. In: Soziale Welt, Jg. XXI/XXII, 1970/71, H. 3, S. 274 und ff.; R.L. FREY, Infrastruktur, Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen, J.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen/Schulthess Polygraphischer Verlag AG Zürich 1972[2], S. 115.

vation. Es stellte sich heraus, daß diese Möglichkeit weitere Vorbedingungen, die als Rahmenbedingungen angedeutet werden können, zur Voraussetzung haben mußte. Denn die Forschung und Innovation geschieht unter bestimmten Voraussetzungen, in bestimmten Institutionen und mit bestimmten Maßnahmen. Eine Vorbedingung waren die "kollektiven Bedürfnisse", für deren Befriedigung neue Verfahren eingeführt werden. Die Art und Weise, wie und wo dies geschieht, erforderte einen Rückblick auf die Entwicklung der westlichen Wirtschaft. Die sich in ihr abzeichnenden Strukturelemente - Organisierung der Märkte, Staatsinterventionismus, Innovationen - Rüstungs - Wettlauf -, deren Funktionsweise nunmehr eines Verfahrensweges, nämlich der Systemtheorie bedient, lieferten quasi die den Erzeugungsprozeß des technischen Fortschritts bestimmende "Logik" ab, M.a.W. die Antwort auf die Frage, ob der Verfahrensweg, dessen man dort bedient, bestimmte Kriterien aufweist, die den Erzeugungsprozeß des technischen Fortschritts bestimmen und daraus - da wir jenen Erzeugungsprozeß vorwiegend im Subsystem Bildungswesen/Curriculumrevision angesiedelt haben - Rückschlüsse im Hinblick auf die Art und Weise der Curriculumrevision gezogen werden können. Die Systemtheorie hat ein Kriterium mit der Benennung "Systemrationalität", das den Erzeugungsprozeß und die Komponenten (Elemente) des technischen Fortschritts "steuert", was zugleich auf das Instrumentarium "Curriculumrevision" zu übertragen ist.

Allerdings ist in den vorangegangenen fünf Abschnitten weder die in 4.1. gestellte Frage, ob der technische Fortschritt bestimmte Elemente aufweist, über die der Zusammenhang zwischen Wachstumstheorie und Curriculumrevision herzustellen wäre, geprüft, noch wurde den weiterhin dort aufgestellten Thesen nachgegangen, den Thesen nämlich, daß ein Entwicklungsgrad des technischen Fortschritts auf der einen Seite seinem Entwicklungsgrad entsprechende Ziele fordert, die ihrerseits in Inhalte übersetzt werden, verlangt er auf der anderen Seite die Anlagen, an denen diese Ziele und Inhalte zu operieren haben; daß diese Ziele und Inhalte zugleich die Kategorien des Curriculum bilden; daß ein Entwicklungsgrad des technischen Fortschritts die Art und Weise und Beschaffenheit der ihm entsprechenden Ziele und Inhalte determiniert.

Unsere bisherige Feststellung, daß die Erzeugung des technischen Fortschritts als Forschungs- und Innovationsprozeß über die "kollektiven Bedürfnisse" unter der Voraussetzung der Strukturelemente der westlichen Wirtschaft, die sich den Staatsinterventionismus erlaubt und eines Verfahrenswegs, nämlich der Systemtheorie, bedient, ist undifferenziert hinsichtlich der Herstellung eines Zusammenhangs zwischen Wachstumstheorie und Curriculumrevision. Diese Herstellungsmöglichkeit muß hinsichtlich der Gewinnung der Kategorien Ziel und Inhalt des Curriculum erweitert werden, indem man auf die Elemente des technischen Fortschritts, die seine Wirkungen tragen, eingeht. In den Elementen des technischen Fortschritts, die seine Wirkungen tragen, besteht nämlich die zweite, die erste erweiternde, Möglichkeit. Im Abschnitt 4.4.1 soll nun danach nachgegangen werden. Zugleich werden in den Abschnitten 4.4.1, 4.4.2, 5 - 5.4 die in 4.1 aufgestellten Thesen (s.o. in diesem Abschnitt) zur Behandlung kommen. Damit erfolgt auch die Problematisierung der Aussagen von empirischen industriesoziologischen Untersuchungen über technischen Fortschritt, die wir gefordert hatten (s.o. in 2.3 und 3.1).

4.4 Technischer Fortschritt und seine Wirkungen

4.4.1 Elemente des technischen Fortschritts, die seine Wirkungen tragen

Wenn hier von Komponenten des technischen Fortschritts die Rede ist, so ist darunter zweierlei zu verstehen: Zum einen die Art und Weise, wie der technische Fortschritt auf die Produktivität einwirkt, was sich im allgemeinen Sinne in der Logik des Erzeugungs- und Induzierungsprozesses des technischen Fortschritts widerspiegelt; zum zweiten diejenigen Elemente des technischen Fortschritts, die die produktivitätssteigenden Effekte des technischen Fortschritts tragen, die, wie unseren bis jetzt aufgestellten Überlegungen zu entnehmen ist, von jener Logik des Erzeugungs- und Induzierungsprozesses des technischen Fortschritts beeinflußt werden bzw. jener Logik gehorchen. Im ersten Fall handelt es sich um Komponenten wie Arbeitssparende, Kapitalsparende und Neutrale. Im zweiten Fall ist es die Gebundenheit des technischen Fortschritts an Kapital und Arbeit. Vom ersteren ausgehend konzentriert sich dieser Abschnitt der Arbeit auf den zweiten.

Die Komponenten, in denen der technische Fortschritt die Art und Weise seines Effekts zeigt, sind sehr unterschiedlich. Ein Ziel beeinflußt beispielsweise nicht eine Komponente, sondern mehrere. Auf der anderen Seite geht die Wirkung einer Komponente über ein Ziel hinaus. In dieser Hinsicht kann man zwischen Haupt- und Nebenwirkungen unterscheiden. Nach relativ allgemeiner Übereinstimmung in der Literatur lassen die Wirkungskomponenten des technischen Fortschritts im Hinblick auf das Wirtschaftswachstum anführen:[193)]

1. arbeitssparender technischer Fortschritt,
2. kapitalsparender technischer Fortschritt,
3. neutraler technischer Fortschritt.

---

193) Vgl. A.E. OTT, zitiert in: H.E. HEYKE, a.a.O., S. 104; B. FRITSCH, a.a.O., S. 225 - 227; J. HEUBES, a.a.O., S. 40 - 43; 46; H.J. BODENHÖFER, a.a.O., S. 19.

Diese Klassefizierung der Wirkungen technischen Fortschritts beruht auf der Grenzproduktivitätstheorie.[194] Ohne technischen Fortschritt ist auf die Dauer eine Zunahme des Sozialprodukts der Volkswirtschaft nicht vorstellbar. Immerhin bedeutet der technische Fortschritt in obigen Wirkungsversionen eine Produktivitätssteigerung[195] und "entweder die Möglichkeit, die gleiche Ausbringung mit weniger Einsatz an Kapital und/oder Arbeit herzustellen oder die Möglichkeit, mit gleichem Einsatz an Faktoren eine größere Ausbringung an Produkten zu erzielen".[196] Für die Entwicklung des Kapitalismus typische Form der Wirkungskomponenten technischen Fortschritts bildet der arbeitssparende technische Fortschritt (bei Kapitalmehraufwand).[197] Die Ursachen fürs Dominieren des arbeitssparenden technischen Fortschritts liegen eigentlich in den oben angeführten Zielen technischen Fortschritts. Im Laufe der industriellen Entwicklung war die Zuwachsrate des Kapitals größer als die der Bevölkerung. Die

---

194) Der arbeitssparende technische Fortschritt liegt danach dann vor, wenn sich die Grenzproduktivität der Arbeit stärker erhöht als die des Kapitals. Vom kapitalsparenden technischen Fortschritt wird gesprochen, wenn sich die Grenzproduktivität des Kapitals stärker erhöht als die der Arbeit. Der technische Fortschritt ist dann neutral, wenn die Grenzproduktivitäten der Arbeit und des Kapitals sich in gleichem Verhältnis erhöhen. Neutraler technischer Fortschritt ist für die praktische Produktion von keiner jeglichen Bedeutung. Vgl. H.E. HEYKE, a.a.O., S. 103.
Diese dreiteilige Klassifikation der Wirkungen des technischen Fortschritts ist in sich noch differenzierbar. Siehe dazu H.E. HEYKE, a.a.O., S. 104; B. FRITSCH, a.a.O., S. 226 - 227. Die Interpretation dieser spezifischen Komponenten orientiert sich wiederum an der Interpretation der Hauptklassifikation. B. FRITSCH gibt für diese differenzierten Komponenten eine leicht verständliche Erläuterung.

195) Vgl. H.J. BODENHÖFER, a.a.O., S. 115; unter "Produktivität" wird hier verstanden das Verhältnis zwischen Produktionsergebnis und Faktoreinsatz. Siehe hierfür, K. ROSE, Produktivität. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 8, Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1964, S. 613.

196) B. FRITSCH, a.a.O., S. 225 - 226.

197) Vgl. B. FRITSCH, a.a.O., S. 277; H.J. BODENHÖFER, a.a.O., S. 19; A.E. OTT, Technischer Fortschritt. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 10, Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1959, S. 303.

Tatsache hat dazu geführt, arbeitssparende Produktionsverfahren einzuführen, unterstützt auch durch die Veränderung der Faktorpreisrelationen zugunsten des Lohnes.[198] Zweite Ursache ist das Interesse der Kapitaleigentümer an arbeitssparendem Verfahren. Da die Kapitaleigentümer den größten Teil der gesamtwirtschaftlich vorgenommenen Investitionen zu sich ziehen, liegt ihr Interesse an solchen Methoden und Verfahren.

Die Erkenntnis, daß der technische Fortschritt eine enorme Wirkung durch seine Wirkungskomponenten arbeitssparend, kapitalsparend und neutral auf das Wirtschaftswachstum ausübt und daraus abgeleitete Konsequenz, daß die Steuerbarkeit und die Steuerung technischen Fortschritts sich als ein wichtiges wachstumspolitisches Ziel erwiesen hat, lassen uns eine These formulieren, die uns helfen soll, wie und in welcher Richtung die Revision des Curriculums vorgenommen werden soll. Wir gehen von der These aus, daß sich das Curriculum mit seinen Kategorien im Hinblick auf seine Revision auf den Grad der Technisierung[199] bezieht. Die auf die Produktivitätssteigerung einwirkende Komponente tragenden Elemente des technischen Fortschritts können als Komponenten der Kategorien des Curriculums angenommen werden.[200] Hier muß gleich darauf hingewiesen werden, daß dies nur auf den

---

198) Vgl. J. ROBINSOHN, Die Akkumulation des Kapitals, Verlag Ullstein, Frankfurt/M. - Berlin - Wien 1972, S. 89 und 95.

199) Wir verwenden den technischen Fortschritt mit den Begriffen "Technisierung", "technischer Wandel", "Automation", "Rationalisierung", "Industrialisierung", "Entfaltung der Produktivkräfte" synonym. Siehe dazu B. LUTZ, Produktionsprozeß und Berufsqualifikation. In: Th.W. ADORNO (Hrsg.), Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft? Verhandlungen des 16. Deutschen Soziologentages, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1969, S. 236; W.G. HOFFMANN, a.a.O., S. 225; E. ULRICH, a.a.O., S. 1; D. WEDDERBURN, Arbeiter und Angestellte: Gleichen sich die Unterschiede aus? In: Der "neue" Arbeiter. Zum Wandel sozialer Schichtstrukturen. (Hrsg.) Karl H. HÖRNING, Fischer Taschenbuch Verlag 6502, 1972², S. 45 - 48.

200) "Damit soll nicht gesagt sein, Curriculum-Forschung sei mit der ökonomischen Theorie des technischen Fortschritts identisch oder auch nur von ihr abgeleitet", (Hervorhebung von uns, M.H.). H. BLANKERTZ, Einleitung zu: Ders. (Hrsg.), Curriculumforschung - strategien, strukturierung, konstruktion, neue pädagogische bemühungen 46, Neue Deutsche Schule Verlagsgesellschaft, Essen 1971, S. 7 - 8. Denn, daß andererseits die aus

Rahmen der Logik vom Erzeugungsprozeß des technischen Fortschritts bezogen gedacht werden muß. Das "Objekt des technischen Fortschritts" (= des Technisierungsgrades) bilden der Produktionsprozeß[201] und die Produktionsbedingungen, in die die Kategorien des Curriculums einfließen. In diesem Zusammenhang könnte man die Frage stellen, ob der technische Fortschritt (der Technisierungsgrad) hier nicht einseitig, (nämlich nur als kapitalgebunden) behandelt wird. Diese Frage würde man dadurch verneinen, daß man davon ausgeht, daß die Arbeitsfunktionen im Produktionsprozeß auf Mensch und Maschine aufgeteilt werden. Der Produktionsprozeß ist eben ein Objekt, an dem beide Komponenten des technischen Fortschritts sich abspielen, m.a.W., an dem der Grad der Technisierung und die Niveaus der Curriculumkategorien sich zeigt.

4.4.2 Technisierungsstufen und die Kategorien des Curriculums

Auf die Problematik des Bezogenseins der Curriculumkategorien auf den Grad der Technisierung wollen wir hier näher eingehen. Die Antwort auf die Frage, warum der Erläuterung des technischen Fortschritts hier große Bedeutung beigemessen wurde, kann hier zunächst nochmal angedeutet werden.Nur durch den technischen Fortschritt als "Legitimationsgrundlage" der gesellschaftlichen Entwicklung, durch ihn zu bewirkende Wirkungen (arbeitssparend, kapitalsparend) auf das Wirtschaftswachstum, und auch seine Steuerbarkeit und Steuerung rechtfertigen jene Erläuterung. Der technische Fortschritt läßt "eine Perspektive" zutage treten, "in der die Entwicklung des gesellschaftlichen Systems durch die Logik des wissenschaftlich-technischen Fortschritts bestimmt zu

---

dem Bezogensein der Curriculumkategorien auf die Grade der Technisierung gewonnenen Erkenntnisse "Unter Berücksichtigung ihrer Genese, ihrer Ausprägung unter je bestimmten gesellschaftlichen Bedingungen, genauer: Produktionsverhältnissen" zu hinterfragen sind, läßt anklingen, daß auch von hier aus eine weitere Frage zu stellen ist, von woher noch der technische Fortschritt zu gewinnen ist, auf dessen Grade sich die Curriculumkategorien beziehen. Vgl. auch die Ausführungen von P. MENCK, Planung und Individuum. Wissenschaftstheoretische Vorüberlegungen zu Bildungs- und Unterrichtsplanung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1/72, S. 79.

201) Vgl. B. LUTZ, a.a.O., S. 236.

sein scheint".[202]

Danach bestimmt unserem Vorgehen nach hier die Logik des Technisierungsgrades im Produktionsprozeß die Art und Weise und die Richtung der einzelnen Kategorien der Curriculumrevision, um dann zu den erwünschten Komponenten in den Kategorien zu gelangen.

Das Problem, die Ausbildungsanforderungen aus dem Grad der Technisierung im Produktionsprozeß abzuleiten, ist in der Literatur in verschiedenen Intentionen zum Gegenstand gemacht. Die Hauptintention besteht darin, wie E. ULRICH in seiner Untersuchung festgestellt hat, daß die Begriffe "Mechanisierungsgrad" und "Automatisierungsgrad" nur dann sinnvoll anwendbar sind, wenn graduelle Unterschiede in ihnen feststellbar sind.[203] Eine solche Intention, in nicht-differenzierter Weise ausgedrückt, geht von der notwendigen Entsprechung des technischen Niveaus der Produktion und erziehungsbedingter Qualifikationen der Arbeitskräfte aus. Auf diese Problematik soll hier näher eingegangen werden.

H. ULRICH versucht in seiner Untersuchung,[204] den Grad der Mechanisierung und Automatisierung zu erfassen durch Skalierung, Abstufung und Messung. Seine Ergebnisse sollen aufzeigen, welche Möglichkeiten für die Beschreibung bestehen und wie im gewissen Rahmen die technische Entwicklung zu prognostizieren ist. In diesem Zusammenhang betont er die Zuordnung der zu untersuchenden Objekte den verschiedenen Stufen der technischen Entwicklung, "ausgedrückt durch die Schlagworte 'Mechanisierung' und 'Automatisierung'". Eine solche Möglichkeit, nämlich den Stand der Technik und den Fortschritt der Technik zu beschreiben, besteht darin,

---

202) J. HABERMAS, Technik und Wissenschaft als Ideologie, a.a.O., S. 81.

203) Vgl. E. ULRICH, a.a.O., I, S. 29.

204) E. ULRICH, a.a.O., I, S. 28 - 43 sowie E. ULRICH, Stufung und Messung der Mechanisierung und Automatisierung. Teil II: Messung des Technisierungsprozesses. In: Mitteilungen des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, Nr. 2, 1968, S. 102 - 126. Er hat in dieser Untersuchung verschiedene Versuche über Graduierung der Technisierung und Automatisierung referiert.

"eine Skalierung oder Rangordnung der Möglichkeiten aufzustellen, wie sich Arbeitsprozesse durchführen lassen".[205] Was er unter dem Begriff Arbeitsprozesse versteht, muß identifiziert werden. Da "der Stand der Technik" - die Gesamtheit der zu einem bestimmten Zeitpunkt realisierten Verfahren - ist nur dann sinnvoll zu gebrauchen, wenn er in einem Produktionsprozeß funktionsfähig operiert und behandelt wird. B. LUTZ hält in diesem Zusammenhang die Versuche für fragwürdig, die von einer unmittelbaren Beziehung zwischen technisch-organisatorischen Veränderungen und Veränderungen menschlicher Arbeit am einzelnen Arbeitsplatz ausgehen. Bei solchen Vergleichsanalysen fehlt nämlich das notwendige "Tertium comparationis", "das nur der Produktionsprozeß sein kann".[206] Obwohl E. ULRICH explizit nicht von einem solchen Bindeglied-Produktionsprozeß spricht, könnte man annehmen, daß er implizit den Produktionsprozeß berücksichtigt, wenn er betont, daß in solchen Versuchen die niedrigste Stufe immer die rein menschliche Arbeit (körperlich oder geistig) sei, und die höheren Stufen sich durch Zuhilfenahme und Aggregation von Werkzeugen, Vorrichtungen, Maschinen, Apparaten, Anlagen usf. ergäben.[207] M.a.W. Prozeßart und Niveau des technischen Fortschritts ergeben zusammen eine konkrete Form des Produktionsprozesses.[208] Danach kann man den Technisierungsgrad einer Fertigungsanlage, eines Betriebes, einer Industrie oder einer Volkswirtschaft festlegen. Erst aus dieser konkreten Form des Produktionsprozesses können die spezifischen Anforderungen an das menschliche Arbeitshandeln abgeleitet werden. Es ist doch in dieser Hinsicht möglich, daß die einzelnen Vorgänge eines Produktionsprozesses verschiedenen Technisierungsstufen gehören. In diesem Zusammenhang hat H.P. BAHRT in seinem Diskussionsbeitrag darauf hingewiesen, daß die Tätigkeitsbereiche

---

205) E. ULRICH, a.a.O., I, S. 29.

206) B. LUTZ, a.a.O., S. 236, Anm. 12.

207) Vgl. E. ULRICH, a.a.O., I, S. 29.

208) Vgl. B. LUTZ, a.a.O., S. 241. B. LUTZ begreift diese konkrete Form des Produktionsprozesses als einen Grad der Technisierung, was im übrigen mit unserer Definition technischen Fortschritts nicht im Widerspruch steht.

bzw. die Berufe zerlegt werden könnten in einzelne Arbeitsaufgaben, welche Ausprägungen verschiedener Stufen technischen Fortschritts seien. Der Berufstätige lebe am Arbeitsplatz gleichsam in verschiedenen Entwicklungsepochen zugleich.[209] Es lasse sich also sagen, daß die Anforderungen an die menschliche Arbeit, die vom Produktionsprozeß gefordert werden, einmal abhängig von den Merkmalen des Produktionsprozesses, zum zweiten vom jeweils erreichten - induzierten Stand des technischen Fortschritts sind.[210] Hier lassen sich nicht nur die geforderten Anforderungen an das menschliche Arbeitshandeln einsehen, sondern auch die geforderten Anforderungen an die Maschine. Die ausgeführten oder auszuführenden Arbeitsfunktionen "werden auf das System Mensch-Maschine aufgeteilt".[211]

---

209) Vgl. H.P. BAHRT, Diskussionsbeitrag im "Protokoll der Diskussion über das Referat von B. LUTZ". In: Spätkapitalismus und Industriegesellschaft. Verhandlungen des 16. Deutschen Soziologentages, Hrsg. Theodor W. Adorno, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1969, S. 251.

210) Vgl. B. LUTZ, a.a.O., S. 241.

211) E. ULRICH, a.a.O., II, S. 119.

5. Charakteristiken der Technisierungsgraden und Produktionsprozesse

Wenn man die Merkmale des Produktionsprozesses kennt (vgl. unten in diesem Abschnitt) und die vielen Versuche über die Gradiierung des technischen Fortschritts durcharbeitet,[212] läßt sich zunächst feststellen, daß Technisierungsgrade im Produktionsprozeß aufgestellt werden und von da aus Anforderungen an die Arbeitskraft abzuleiten bzw. zu bestimmen versucht wird. Fast alle Arbeiten, die sich mit dem Problem "Technisierung" und Ableitung der Arbeitsanforderungen daraus fügen sich in jene Formulierung ein. Wenn das so ist, könnte man jetzt die Frage stellen, ob nicht die Funktion der Gradiierungsversuche der Technisierung darauf Rückschlüsse zuläßt, daß aus der Funktion der Gradiierungsversuche Komponenten der Curriculumkategorien gewinnen werden. Zunächst die Frage nach der Funktion der Gradiierungsversuchen impliziert, daß sie nach bestimmten Kriterien aufgebaut sein müssen. Man kann die Gradiierung der Technisierung als "Taxonomie der Automation" auffassen.[213] Erst auf dieser Grundlage kann die oben gestellte Frage von zwei Perspektiven her beantwortet werden: einmal von Zielen des Produktionsprozesses her, und zum zweiten vom "Sinn des Hierarchisierens" her.

Das Ziel eines Produktionsprozesses ist eine Soll-Vorgabe,mit der ein bestimmtes Objekt bestimmten Veränderungen unterworfen wird. Dies impliziert, daß der Produktionsprozeß nach einem Plan gestaltet wird. In einem makroökonomischen Produktionsplan kann man folgende Charakteristiken herausarbeiten:

a) Alle Produktionsmöglichkeiten bei gegebenen Faktoren lassen sich nicht berücksichtigen. Es wird nur diejenige Menge der Elemente der Produktionsmöglichkeiten eine Berücksichtigung finden, die auf der Oberfläche des Ertragsgebirges liegt. Diese Beschränkung heißt die Beschränkung auf effiziente Produktionsfaktoren. Diese

---

212) E. ULRICH gibt eine zusammenfassende Darstellung der in der Literatur befindlichen Gradiierungsversuche des technischen Fortschritts. Siehe dafür S. 43, I und 125 - 126, II.

213) Vgl. E.R.F.W. CROSSMAN, zitiert. In: E. ULRICH, a.a.O., I, S. 43; II, S. 125.

Beschränkung erklärt sich durch das Konzept der Produktionsfunktion, "die bei gegebenem technischen Wissen den maximal erreichbaren Output bei gegebenem Input angibt".[214]

b) Weiter finden nicht alle sämtliche Produktionsfaktoren (Verfahren sowohl arbeitgebunden als auch kapitalgebunden) Anwendung. Dies impliziert die Gruppierung der Produktionsfaktoren im Hinblick auf die interessierende Frage des zu untersuchenden Verhaltens (Ziel).

c) Die exogene Determinierbarkeit der Arbeitsleistungen.[215] Doch, wie wir gesehen haben, ist die Determiniertheit nur der Arbeitsleistungen bezüglich der Steuerung des technischen Wissens problematisch. Jene produktions-technischen Soll-Vorgaben bestimmen das Zustandekommen und den Ablauf des Produktionsprozesses.

Jetzt soll nun auf den "Sinn des Hierarchisierens" eingegangen werden. Die Frage, welche Funktionen die Gradiierungsversuche erfüllen, verweist auf die Diskussion des "Sinn(s) des Hierarchisierens". In diesem Zusammenhang stellt H.L. MEYER im Hinblick auf die überhaupt allgemeinen Taxonomien fest, daß die Antwort nur gefunden werden könne, "wenn präziser als gemeinhin üblich über den Sinn des Hierarchisierens selbst diskutiert wird".[216] Bevor darauf eingegangen wird, muß man hier die Frage stellen, ob die Gradiierungsversuche der Technisierung als "Taxonomien der Automation" aufzufassen sind. Die Taxonomien werden gewöhnlich nach bestimmten Prinzipien aufgebaut. Können ähnliche Aufbauprinzipien bei den Gradiierungsversuchen der Technisierung gefunden werden? Eine Aufbauprämisse in Gradiierungsversuchen der Technisierung ist ein Bewertungsschema. Graduelle Unterschiede in Technisierungsgraden lassen sich eindeutig nur definieren, "wenn ein Bewertungsschema angewendet wird, das auf Erfassung charakteristischer und/oder numerisch darstellbarer Größen be-

---

214) J. HEUBES, a.a.O., S. 55.

215) Vgl. J. HEUBES, a.a.O., S. 56 - 57.

216) H.L. MEYER, Einführung in die Curriculummethodologie, Kösel Verlag, München 1972, S. 109. Hier muß darauf hingewiesen werden, daß H.L. MEYER zunächst über den Hierarchiebegriff im allgemeinen Sinne diskutiert.

ruht".[217] Jenes Bewertungsschema besteht in der Skalierung oder Rangordnung der Möglichkeiten, wie sich die Arbeitsprozesse durchführen lassen. Diese Aussage gilt für alle von E. ULRICH untersuchten Gradiierungsversuche der Technisierung. In dieser Hinsicht ist die Gradiierung von I.R. BRIGHT nach dem technisch qualitativen Stand aufgebaut und in den einzelnen Schritten, die zu einem höheren Niveau der Gradiierung führen.[218] E.R.F.W. CROSSMAN hat seine Gradiierung als "Taxonomie der Automation" bezeichnet, der ein Bewertungsschema zugrunde liegt.[219] Diese Aussage kann auf das Mechanisierungsgradschema von H. KERN/M. SCHUMANN übertragen werden.[220] Eine solche Gradiierung impliziert bzw. stützt sich auf ein "Verhältnis zwischen Werten"[221], "auf die Strukturierung von Zweck/Mittelverhältnissen".[222] Wenn man davon ausgeht, daß durch die Gradiierung des Technisierungsvorganges im Produktionsprozess die Komponenten ausgearbeitet werden, die dem Einsatz von Mensch und Maschine zugeteilt werden, dann kann man diese Komponenten als Zwecke begreifen, die zu verwirklichen sind. Darüber hinaus kann man die erste Stufe der Gradiierung auch als Mittel der nächsten Stufe (Zweck) begreifen.[223] In diesem Zusammenhang besteht "die Funktion der Zwecksetzung" in der Reduktion der unendlich vielen Alternativmöglichkeiten, d.h. in der "In-die-Hand-Nahme" eines Ausschnittes aus dem Gesamtkomplex, - auf die Systemtheorie bezogen heißt es - in "der Grenzziehung".[224]

---

217) E. ULRICH, a.a.O., I, S. 29.

218) Siehe I.R. BRIGHT zitiert in: E. ULRICH, a.a.O., I, S. 30.

219) Vgl. E.R.F.W. CROSSMAN, zitiert in: E. ULRICH, a.a.O., I, S. 43 und II, S. 115.

220) Vgl. die Aufbauprinzipien des Mechanisierungsgradschemas von N.KERN/M. SCHUMANN, Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, Teil I, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a.M. 1970, S. 56 - 61.

221) N. LUHMANN, Zweckbegriff und Systemrationalität, a.a.O., S. 43.

222) H.L. MEYER, a.a.O., S. 109.

223) H.L. MEYER, a.a.O., S. 116.

224) N. LUHMANN, Zweckbegriff und Systemnationalität, a.a.O., S. 49. Die Frage, ob diese Aussage über Zweck-Mittel-Beziehung hinsichtlich der Gradiierungsversuche der Technisierung gilt, kann auf einer höheren Abstraktionsebene bejaht werden:

Eine solche Funktion der Zwecksetzung äußert sich zunächst - bezogen auf die Gradiierungsversuche der Technisierung - in der Begrenzung und Ordnung der Komponenten, die von Mensch und Maschine zu erwarten sind und nach denen sich Mensch und Maschine im Produktionsprozeß einsetzen lassen. Diese Zwecksetzung ermöglicht "eine opportunistische Wertverwirklichung"[225] dadurch, daß man ein bestimmtes Profil aus dem Gesamtzweckkonzept ausschneidet.[226] Dies dient unter Systemgesichtspunkten dazu, bestimmte Wertaspekte zu fördern und die Entwicklung des jeweiligen Systems stabil zu halten.

5.1 Ableitung von Curriculumkategorien aus den Technisierungsgraden - Beispiele aus der Theorie und Praxis

Wie bereits oben bemerkt wurde, ist das arbeitspraktische Ziel solcher Versuche für Gradiierung der Technisierung die Ableitung der qualitativen und quantitativen Anforderungen an den Menschen und an die Maschine und die Erhöhung der Produktivität von Arbeitskraft sowie bezüglich dieses Gesichtspunktes das Wissen um die genauen Einsatzbereiche und Verhältnisse beider Produktionsfaktoren und die Absicht, beide Faktoren da einzusetzen,

---

"Je nach dem Niveau der technischen Selbstbewegung durchläuft das automatische Prinzip eine Reihe Stufen: wo der Produktionsprozeß in Zyklen zergliedert bleibt, zwischen denen die Kontinuität unterbrochen ist, macht sich die teilweise Automatisierung der Systeme, Werkstätten, Hallen, Fertigungsstrecken geltend. Wo der ununterbrochene Prozeß der Massenproduktion Ausgangspunkt ist, kommt es zur Vollautomatisierung, entsteht der Automatische Betrieb. In einer Reihe von Fällen und in ganzen Produktionsbranchen verlangt die Anwendung des automatischen Prinzips jedoch den vorhergehenden Übergang zu einer neuen kontinuierlichen Technologie", wobei die vorgehende Stufe als Mittel zur nächsten Stufe ist. Vgl. RICHTA-REPORT, Politische Ökonomie..., a.a.O., S. 36 und 33, (Im Original teilweise kursiv).

225) N. LUHMANN, Zweckbegriff..., a.a.O., S. 50.

226) Diese Opportunität der Zwecksetzung heißt nach H.L. MEYER "ein für Industriestaaten typisches gesamtgesellschaftliches Interesse an technologischer Rationalität", a.a.O., S. 118. Im ökonomischen Rationalprinzip (nämlich in dessen Realisierungsform: im Zweck-Mittel-Denken) ist "der allgemeine Machtbegriff enthalten", siehe H. ALBERT, Ökonomische Ideologie und politische Theorie, Verlag Otto Schwartz & CO., Göttingen 1972^4, S. 18.

wo sie am produktivsten sind. Im folgenden greifen wir einige Beispiele aus der Theorie und Praxis heraus, die sich mit den Gradiierungsversuchen der Technisierung und den daraus abgeleiteten Anforderungen an die Arbeitskraft befassen, und werden versuchen, an Hand dieser Beispiele im Sinne der unserer oben erwähnten Thesen Konsequenzen hinsichtlich der Kategorien des Curriculums zu ziehen. Die Beispiele können vermehrt werden, was aber den Rahmen unserer Arbeit sprengen würde.
Bei der Frage, welche Qualifikationsanforderungen bei zunehmender Technisierung zu erwarten sind, wird allerdings in empirischen Untersuchungen auf zweierlei Art und Weise vorgegangen. Im ersten Fall konstatiert man durch Verwendung von Indikatoren Technisierungstypologien oder auch durch qualitatives Verfahren und stellt empirisch die Qualifikationsstruktur quantitativ fest, die den jeweiligen Technisierungsgraden entsprechen. Im zweiten Fall sind die gewonnenen Qualifikationsanforderungen mehr qualitativer Natur.

Für den ersten Fall kann hier exemplarisch die Untersuchung M. BAETHGE u.a. genannt werden.[227] Für die Erfassung des technischen Wandels benutzen die Autoren Indikatoren (Kapitalintensität, Kapitalkoeffizient, Arbeitsproduktivität), die ihrer Meinung nach einen engen Zusammenhang zwischen Arbeitskräften und Produktionsinstrumenten bei der Erstellung von Produkten, postulieren. Die Entwicklung der Qualifikationsstruktur wird demnach in Daten zur Veränderung der Berufe rekonstruiert (für den Zeitraum 1950 - 1970). Wir brauchen hier die Befunde von M. BAETHGE u.a. nicht wieder zu referieren, die sie auf gesamtwirtschaftlicher sektoraler und Industrieebene getrennt erfassen. Ein Schluß ihrer Untersuchung wäre der, daß, wenn auch der Anstieg bestimmter Angestelltentätigkeiten eine Tendenz der Höherqualifizierung sichtbar macht,[228] so darf dies nicht als eine gradlinige Höher-

---

227) Siehe M. BAETHGE u.a., Produktion und Qualifikation. Eine Vorstudie zur Untersuchung von Planungsprozessen im System der beruflichen Bildung. Göttingen 1973.

228) Vgl. M. BAETHGE u.a., a.a.O., S. 64 - 66.

qualifizierung verstanden werden, sondern eher eine Polarisierung gegenüber den Arbeitern, denn auch eine Erhöhung von wenig qualifizierten Angestellten sich dabei verbirgt.[229]
Aber die Aussagen solcher Indikatoren für die konkrete Gestaltung von Bildungsprozesse sind, wie M. BAETHGE u.a. selber zugeben, sehr beschränkt. Von einer Höherqualifizierung und Polarisierung der Arbeitskräfte sind auf qualitative Gestaltung der Lehrprogramme sehr schwer zu schließen. Auch die Autoren von "Produktion und Qualifikation" sind dieses Problems bewußt und gehen selber zu qualitativen arbeitssoziologischen Untersuchungen über.
Wir wollen uns deshalb auf solche qualitative arbeitssoziologische Untersuchungen konzentrieren, die im Gegensatz zu Ansätzen, in denen die Zusammenhänge zwischen Ausbildungsqualifikationen und Technisierungsgraden auf quantitative Angabe der erforderlichen Arbeitskräfte beschränkt bleibt,[230] hinsichtlich Ziel und Inhaltsangaben des Curriculums konkretere Aussagen zu machen imstande sind.
Bevor wir unten auf einige Untersuchungen einzeln eingehen, seien hier die neuen Qualifikationsanforderungen an die Arbeitskraft aus diesen Untersuchungen zusammengefaßt:
Die in den letzten 15 Jahren vielfältig geführte theoretische und empirische Forschung (Berufsforschung) über das Verhältnis zwischen technischem Wandel (Technisierungsgrad), Industrie-arbeit ist in sich zu den widerspruchsvollen Ergebnissen gekommen. Man kann jedoch zwei starre Ergebnisse markieren: Einige Autoren wie A. TOURAINE, R. BLAUNER u.a. konstatieren eine neuerliche Qualifizierung der Industriearbeit mit mehr technischem Wissen und sozialer Verantwortung als manueller Geschicklichkeit im Gefolge der fortschreitenden technischen Entwicklung; Autoren wie J.R. BRIGHT dagegen schließen im Verlauf fortschreitender Automatisierung auf zuerst steigende, dann aber letztlich fallen-

---

229) Vgl. auch D. WEDDERBURN, a.a.O., S. 65.

230) Eines der jüngsten Beispiele, das die Beziehungen zwischen Qualifikationsniveau und Technisierungsgrad auf zahlenmäßige Angabe der erforderlichen Arbeitskräfte beschränkt, findet sich in A. HEGELHEIMER/G. WEIßHUHN: Ausbildungsqualifikationen und Arbeitsmarkt. Vorausschau auf das langfristige Arbeitskräfte- und Bildungspotential in West-Berlin. Beiträge zur Strukturforschung, H. 29, Duncker & Humblot, Berlin 1974, S. 108 - 117. Vgl. auch D. WEDDERBURN, a.a.O., S. 48 - 53.

de Qualifikationsanforderungen. Hinsichtlich des Verhaltens, der Einstellungen und Bewußtseins der Industriearbeiter sind gänzlich unterschiedliche Interpretationen zu beobachten.[231] Wie K.H. HÖRNING weiter feststellt, sind allen diesen Untersuchungen und Thesen jedoch - wenn auch in sehr unterschiedlichem Ausmaße - ein technologischer Determinismus eigen. Insbesondere alle auf dem Drei-Phasen-Schema beruhenden Konzeptionen (wie z.B. bei R. BLAUNER, F. FÜRSTENBERG, A. TOURAINE, S. MALLET) sind gekennzeichnet durch die Vernachlässigung bzw. Negierung des Zusammenhanges zwischen den gesellschaftlich-historischen Voraussetzungen und Bedingungen des technischen Fortschritts und dessen Auswirkung in der Arbeitssituation.[232] Trotz dieser Unterschiedlichkeit der Ergebnisse und deren unterschiedlicher Interpretation lassen sich gewisse Tendenzen in den Arbeitskräftequalifikationen und Strukturen feststellen, die von den Produktionsbedingungen gestellt werden.

Es ist im allgemeinen die Tendenz zu beobachten, daß die weitere Entwicklung des Technisierungsgrades den menschlichen Bereich der körperlichen Tätigkeit immer mehr engt. Das soll nicht bedeuten, daß die körperliche Tätigkeit (= körperliche Anforderungen - Qualifikationen) aus dem Platz verschwindet. Im Zuge der Entwicklung des Technisierungsgrades sind es die Tätigkeiten des Menschen im allgemeinen, die von der Maschine schwer zu erbringenden und die schwachen Seiten der Maschinen betreffenden Anforderungen verlangen. Danach stellen sich folgende starke Seiten des Menschen heraus:

1) seine Anpassungsfähigkeit, verstanden als Fähigkeit, seine

---

231) Siehe hierzu K.H. HÖRNING, Der "neue" Arbeiter? eine kritische Diskussion industriesoziologischer Untersuchungen. In: Ders. (Hrsg.), Der "neue" Arbeiter. Zum Wandel sozialer Schichtstrukturen, a.a.O., S. 26.

232) Vgl. K.H. HÖRNING, Der "neue" Arbeiter?, a.a.O., S. 36 - 37. Wir hatten diese Problematik in unseren früheren Ausführungen mit der "Logik technischen Fortschritts" angesprochen.

Arbeitsweise schnell und oft zu ändern; 2) sein Reaktionsvermögen, verstanden als Reaktionsfähigkeit auf unerwartete Ereignisse; 3) sein Erfassungsvermögen verschiedener Einzelinformationen, verstanden als Fähigkeit, verschieden geformte und verschieden formulierte Informationen aufzunehmen; 4) sein Kombinations- und Schließvermögen, verstanden als Fähigkeit, Einzelheiten aufzunehmen und sie zu einem sinnvollen Ganzen zu kombinieren; schöpferisch zu gestalten; Lücken in einem System zu ergänzen und Fehlstellen zu berichtigen; 5) seine Flexibilität, verstanden als Fähigkeit, ein Ergebnis auf unterschiedlichen Wegen und auf verschiedene Art und Weise zu erzielen.[233)]

Nach diesem einführenden Resumee gehen wir zunächst auf den Aufsatz von E. ULRICH ein.[234)] Er versucht die bisher bekanntgewordenen Arbeiten zur Feststellung der Mechanisierung und Automatisierung zu erfassen, sie zu analysieren, ihre Gemeinsamkeiten zu finden und sie in Form einer systematischen Übersicht zu bringen. Er analysiert sie unter zwei Perspektiven: einmal quantitativ, zum zweiten qualitativ. Im ersten Fall geht es darum, die Mechanisierungsgrade der einzelnen Vorgänge, Maschinen, Fertigungen, Betriebe und Wirtschaftszweige zu erfassen und sogar so, daß man von verschiedenen !Kennziffern wie beispielsweise Investition, Stromverbrauch, Anteil der Maschinenarbeiter oder -zeiten, Produktivität Gebrauch macht. Solche Ansätze zielen aber in erster Linie darauf ab, wieweit das fertigungstechnische, betriebswirtschaftliche bzw. volkswirtschaftliche Wachstum sich entwickelt hat und welche sozialökonomische Konstellation sich daraus ergibt etc. Im zweiten Fall dagegen handelt es sich um qualitative Beziehungen zwischen Technisierungsgraden und Anforderungen an die Arbeitskraft. Wir konzentrieren uns auf den zweiten Fall, da beim ersten Fall die Beziehungen zwischen Technisierungsgraden und Anforderungen an die Arbeitskraft mittelbarer Natur sind.

---

233) Vgl. E. ULRICH, Stufung und Messung der Mechanisierung und Automatisierung, Teil II, a.a.O., S. 121.

234) Vgl. E. ULRICH, a.a.O., I und II.

Im Anschluß an die untersuchten Ansätze konstituiert E. ULRICH ein Mechanisierungsgradschema zwecks Vergleich und Übersicht. Sein Gradiierungsversuch der Technisierung orientiert an von ihm selbst untersuchten Ansätzen ist wiederum nach einem Bewertungsschema aufgebaut, was er nicht direkt angibt. Abgesehen von der Verschwommenheit der dort in die Synopsis gebrachten Qualifikationsbegriffe will er durch die Technisierungsgrade die Tätigkeitsbereiche von Mensch und Maschine zeigen und aus den Mechanisierungsgraden Anforderungen an die Arbeitskräfte ableiten und damit Anhaltspunkte für das Bildungswesen liefern. Sein Bezugssystem enthält die Aufteilung in vier Hauptstufen: 1) Einsatz des Menschen als "Kraftmaschine", 2) Einsatz des Menschen als "Arbeitsmaschine", 3) Einsatz des Menschen als "Stell-, Bedien-, Meß- und Schaltmechanismus", 4) Einsatz des Menschen als "Optimierungsmechanismus".[235)]
Mittels dieser Konstruktion möchte E. ULRICH qualitative Anforderungen an Arbeitskräfte erfassen, die bei den untersuchten Autoren zutage treten.[236)] Diese hat er auf der Tabelle 8 auf Seite 122 eingetragen. Was auf dieser Tabelle zunächst deutlich wird, ist die Tatsache, daß alle dort eingetragenen qualitativen Anforderungen (= Qualifikationen) nicht von jedem dort zitierten Autor untersucht worden sind. Diese Tatsache erschwert die Vergleichsmöglichkeiten sowohl zwischen Autoren als auch zwischen vier Stufen hinsichtlich einer Qualifikation. Beispielsweise ist die Qualifikation "Zufälle und Unvorhersehbares" nur von einem Autor (nämlich von BRIGTH) untersucht worden. I.R. BRIGTH hat sogar von der zweiten Stufe an abfallende, aber dann keine Anforderung hinsichtlich dieser Qualifikation "Zufälle" und "Unvorhersehbares" festgestellt, die wahrscheinlich mit der allgemeinen Qualifikation "Anpassungsfähigkeit" im Zusammenhang stehen dürfte. Aus dieser einzigen Untersuchung darf man im Bereich der Erziehungswissenschaft nicht schließen, daß die Qualifikationen

---

235) Vgl. E. ULRICH, a.a.O., Teil I, S. 40.

236) Vgl. E. ULRICH, a.a.O., Teil II, die Tabelle auf der S. 122.

abnehmen bzw. zunehmen wird. Abgesehen von fünf Qualifikationen ("Verantwortung für Betriebsmittel, Erzeugnis und eigene Arbeit", "Verantwortung für die Gesundheit und Sicherheit anderer", "Verantwortung für die Arbeit anderer Aufsicht", "geistige Belastung", "körperliche Belastung") läßt sich dasselbe auch für die anderen Qualifikationsarten sagen. Zweitens ist die Verschwommenheit der Qualifikationsdefinition in der Tabelle hervorzuheben. Dies zeigt sich beispielsweise bei der Qualifikation "Allgemeines Können". Sicherlich muß für die Klärung dieses Begriffes auf die betreffenden Autoren Bezug genommen werden. Trotzdem läßt sich die Eintragung dieses groben Begriffes als eine Qualifikation in die Tabelle nicht rechtfertigen. Da diese Qualifikation in sich mehrere Qualifikationen enthalten könnte. Darüber hinaus ist unklar, was mit den Begriffen "Ausbildung, Wissen, Kenntnisse" gemeint ist.
Im allgemeinen läßt sich aus der Tabelle herausarbeiten, daß die Qualifikationen "Verantwortung" und "Belastung" - körperlich-geistig - mit der Höhe der Technisierungsgrade zunehmen. Sowie die Qualifikationen "Ausbildung, Wissen, Kenntnisse", "Erfahrung" zeigen eine gleiche Tendenz.
Im Hinblick auf die Bildungspolitik bezüglich der dort zu verwirklichenden Qualifikationen wäre seine Schlußfolgerung hinsichtlich der Bildungspolitik die folgende: Die weitere Entwicklung der Mechanisierung und Automatisierung engt den menschlichen Bereich der körperlichen Tätigkeit immer mehr ein, obwohl die körperliche Tätigkeit nicht völlig verschwindet. Dem Menschen bleiben weiterhin die Tätigkeiten, "die Anforderungen verlangen, die von der Maschine schwer erbracht werden und die die relativ schwachen Zeiten der Maschine darstellen",[237] die dann nach seiner Meinung in das Unterrichtsprogramm der Schule einfließen müßten.
Neuere Untersuchungen, die Tendenzen der Industriearbeit herauszuarbeiten und damit aus dem empirischen Material Aussagen über Qualifikationsanforderungen an Arbeiter abzuleiten versuchen, sind insbesondere die von O. MICKLER u.a.; E. ULRICH u.a., ISF-

---

237) E. ULRICH, a.a.O., II, S. 121.

München; C. OPPELT u.a.; H. KERN/M. SCHUMANN; M. BAETHGE u.a.; B. LUTZ u.a.[238] und die heuristisch geführten Studien von F. EDDING; C. BOESLER u.a.[239]

Wir werden hier auf diese Fälle einzelner Arbeiten nicht eingehen. Das ist auch nicht nötig.[240] Hier sollen die Studien von B. LUTZ u.a.; H. KERN, M. SCHUMANN und M. BAETHGE u.a. zur Darstellung kommen.

Bei der Untersuchung von B. LUTZ und Mitarbeitern läßt sich hinsichtlich der Qualifikationen der Arbeit ein Maß an Flexibilität und Mobilität, das vom einzelnen Arbeiter gefordert wird, d.h. eine deutliche Erhöhung seiner allseitigen Verwendbarkeit fest-

---

238) O. MICKLER, U. NEUMANN, H. TITZE. Zum Verhältnis von technischem Wandel und Sozialverfassung, hektographierter Forschungsbericht des soziologischen Forschungsinstituts Göttingen (SOFI), Göttingen 1971; E. ULRICH, M. LAHNER, K. KÖSTNER, Auswirkungen technischer Änderungen auf Arbeitskräfte. Bericht über Methode und erste Ergebnisse einer Erhebung in der kunststoffverarbeitenden Industrie. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 5. Jg., 1972, H.1;
Institut für Sozialwissenschaftlicht Forschung München (ISF), Einsatz numerisch gesteuerter Werkzeugsmaschinen, Rohmanuskript, München 1972.
C. OPPELT, G. SCHRICK, A. BREMMER, Gelernte Maschinenschlosser im industriellen Produktionsprozeß. Determinanten beruflicher Autonomie an Arbeitsplätzen von Facharbeitern und Technischen Angestellten in der Westberliner Industrie, Berlin 1972.
H. KERN, M. SCHUMANN, a.a.O., I und Dies., Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, Teil II, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a.M. 1970. M. BAETHGE u.a., a.a.O.,; B. LUTZ, L. BAUER J. von KORNETZKI, Berufsausbildung in der Bundesrepublik. Eine Dokumentation des "Stern", Bd. II, Hamburg 1965, Bd. III, Hamburg 1966; B. LUTZ, Prognosen der Berufsstruktur. Methoden und Resultate. In: B. LUTZ, W.D. WINTERHAGER, Zur Situation der Lehrlingsausbildung. Deutscher Bildungsrat. Gutachten und Studien der Bildungskommission. Bd. 11, Stuttgart 1970;

239) F. EDDING, Planung und Forschung auf dem Gebiet der beruflichen Bildung. In: Ders., Auf dem Wege zur Bildungsplanung. Westermann Taschenbuch Verlag, Braunschweig 1970, S. 208 - 236;
C. BOESCHLER, E. DÖRSCHEL, H. LASCHINSKI, Leitung der Forschung-Entwicklung des Schöpfertums. Staatsverlag der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin 1972.

240) Für die Diskussion über neuere industriesoziologische Untersuchungen siehe projektgruppe arbeitslehre marburg: schule, produktion, gewerkschaften. Ansätze für eine arbeitslehre im interesse der lohnabhängigen. (rororo sachbuch 6908), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974, S. 18 - 56;
S. GENSIOR, B. KREIS: Arbeitsmarkt und Qualifikationsstruktur. In: Soziale Welt, Jg. 25, 1974, H. 3, S. 294 - 333; M. BAETHGE u.a.: Produktion und Qualifikation, a.a.O., S. 75 - 97.

stellen.[241] Darüberhinaus wird auch erwartet, daß sich die prozeßunabhängigen, besonders die theoretischen Qualifikationen anwachsen werden sowie eine Differenzierung der bisherigen Berufe in verschiedene Kombinationen von Tätigkeiten als generelle Trends abzeichnen.[242] Dabei wird auch die Fähigkeit zur Weiterbildung und Umschulung mitbetont.[243]

Die Untersuchung von H. KERN/M. SCHUMANN brachte neue Erkenntnisse in der Berufsforschung. Durch ihre Untersuchung der Arbeitsplätze auf unterschiedlichen Technisierungsgraden ergab sich weder die Notwendigkeit einer generellen Höherqualifizierung, noch zeigte sich eine allgemeine Dequalifizierungstendenz. "Nach unseren Ergebnissen impliziert die technische Entwicklung demzufolge nicht nur eine Differenzierung der Gesamtgruppen der Industriearbeiter, sie führt gleichzeitig auch zu einer Polarisierung der Belegschaften an den technisch fortgeschrittenen Aggregaten",[244] die auf dem Technisierungsgrad 4 beginnt. Während jeder neue Mechanisierungsgrad neue Formen industrieller Arbeit bringt, perpetuiert er aber gleichzeitig auch einen Teil der konventionellen Arbeitsformen. Wenn der Anteil der konventionellen Arbeitsformen sich im Zuge des technischen Wandels reduziert haben mag[245], so wird dennoch die relative Zahl der Teilarbeiten nach wie vor nach Ergebnissen von H. KERN/M. SCHUMANN sehr hoch liegen. Diese Differenzierung in der Industriearbeit hinsichtlich der Qualifikationen ist deshalb wichtig, weil sie sich dann in der Curriculumforschung (bzw. Bil-

---

241) Vgl. B. KREIS, Tendenzen der Veränderung in der Qualifikationsstruktur der Arbeitskraft. In: Technik- Industriearbeit und Qualifikationsstruktur. Verlag Derode A'dam, Nederland Juli 1973, S. 12.

242) Vgl. B. KREIS, Tendenzen ..., a.a.O., S. 12.

243) Vgl. B. KREIS, Tendenzen der Veränderung ..., a.a.O., S. 14.

244) H. KERN/M. SCHUMANN, Teil I, a.a.O., S. 139, (Hervorhebung von uns, M.H.). Vgl. auch RKW (Hrsg.) Sieben Berichte. Erster Band: Wirtschaftliche und soziale Aspekte des technischen Wandels in der Bundesrepublik Deutschland, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a.M. 1970², S. 376 - 377

245) Siehe H. KERN/M. SCHUMANN, Teil I, a.a.O., S. 139.

dungsforschung) wiederspiegelt.[246]

Hinsichtlich der Qualifikationen treffen H. KERN/M. SCHUMANN eine Unterscheidung in prozeßgebundene und prozeßungebundene Qualifikationen. Prozeßgebundene Qualifikationen sind in ihrem konkreten Inhalt stark auf die technischen Erfordernisse eines bestimmten Arbeitsprozesses ausgerichtet.[247] Der Erwerb solcher Qualifikationen findet deshalb in einem prozeßspezifischen Lernvorgang - oft in Form einer Lehr- oder Anlernausbildung statt. "Diese Qualifikationen umfassen handwerkliche Geschicklichkeit, einfache Kenntnisse des Produktionsprozesses, der Wirkungsweise der Anlage des Produktionsprogramms, teilweise - bei sensorischer Handarbeit - Vertrautheit mit dem Bezugsobjekt. Als allgemeines Ergebnis der Untersuchung zeigt sich, daß mit zunehmendem Mechanisierungsgrad die Bedeutung von manueller Geschicklichkeit schrumpft zugunsten der mehr abstrakteren Fähigkeiten."[248] Die prozeßgebundenen Qualifikationen stellen das Gemeinsame der modernen technischen Qualifikationen und der traditionellen handwerklichen Tätigkeiten dar. Dagegen mögen die prozeßungebundenen Qualifikationen zwar an einem bestimmten Produktionsverfahren erlernt oder trainiert worden sein, jedoch sie sind an dieses nicht gebunden und können ohne große Schwierigkeiten auf neue Arbeitsbereiche übertragen werden.[249]

Zu diesen Qualifikationen gehören insbesondere:

"Flexibilität (verstanden als Fähigkeit der schnellen Anpassung an neue Arbeitsgegebenheiten);

---

246) Was auf der anderen Seite die Polarisierung angeht, ist nach Ansicht von B. KRAIS nur zu erklären, "wenn man sie als Ergebnis der immer wieder von neuem angestellten Bemühungen begreift, komplexe Arbeit zu vereinfachen. Auch auf immer höherer Stufenleiter der Produktion, also bei immer stärkerer Verwissenschaftlichung, wird komplexe Arbeit zu zerlegen versucht in einfache Arbeitsvorgänge, die dann arbeitsteilig verrichtet werden können. Auf diese Weise gelingt es, die Masse der Arbeiter auswechselbar und die Bildungskosten, damit den Wert der Arbeitskraft, möglichst niedrig zu halten", vgl. B. KRAIS, a.a.O., S. 10.

247) Vgl. H. KERN/M. SCHUMANN, a.a.O., Teil I, S. 67.

248) P. KARASEK/J. PYSCHIK, Arbeitslehre - Lehre vom Sachzwang. Eine ideologiekritische Analyse von Projektvorschlägen zur Arbeitslehre. In: Polytechnik in der Bundesrepublik Deutschland? Beiträge zur Kritik der 'Arbeitslehre', (edition suhrkamp 573), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1972, S. 53.

249) Vgl. H. KERN/M. SCHUMANN, a.a.O., Teil I, S. 68.

technische Intelligenz (verstanden als Fähigkeit zum kausalen, abstrahierenden und hypothetischen Denken);
Perzeption (verstanden als Fähigkeit der Wahrnehmung von Veränderungen in einem komplexen Signalsystem);
technische Sensibilität (verstanden als Fähigkeit zum Einfühlen in komplexe technische Zusammenhänge);
Verantwortung (verstanden als Fähigkeit des gewissenhaften, zuverlässigen und selbständigen Arbeitsverhaltens)".[250]

In dieser Hinsicht ist eine wichtige Feststellung nach Unterlagen von Autoren zu betonen, nämlich, daß nicht nur eine Umschichtung von handwerklichen auf technische, sondern auch die Verlagerung von prozeßgebundenen auf prozeßunabhängige Qualifikationen stattfindet, die sich als Begleiterscheinung der Technisierung ergeben und die von einer Gewichtsverlagerung von Anforderungen an körperliche Kraft und Geschicklichkeit auf solche Fähigkeiten begleitet werden, die mehr sensueller und kognitiver Art sind.
Für M. BAETHGE u.a. hat der technische Wandel sowohl in der Phase seiner hochmechanisierten wie automatisierten Produktionstechnik neben requalifizierenden Konsequenzen auch dequalifikatorische.
Die Untersuchungen, die bei M. BAETHGE u.a. behandelt worden sind zeigen, daß, wenn selbst in jenen Sektoren, in denen im Zuge der technischen Entwicklung neue, qualifizierte Verrichtungen entstehen, im Bereich der Arbeitertätigkeiten eine Erhöhung des Qualifikationsniveaus geschieht, dann jene Erhöhung derart erfolgt, daß dies durch kurzfristige Weiterbildung bzw. auf der Basis der traditionellen Kenntnisse und Fähigkeiten des Facharbeiters ermöglicht wird. Es bestehen weiterhin gering qualifizierte Tätigkeiten, die nach Meinung von Autoren häufig noch einen quantitativ recht großen Anteil der Gesamtbelegschaft ausmachen.
Die Ergebnisse, die aus den bei M. BAETHGE u.a. behandelten Untersuchungen gewonnen werden, decken sich weitgehend mit Ergebnissen von H. KERN/M. SCHUMANN.
Abschließend seien noch jene Arbeiten genannt, die nicht auf empirischem Wege, sondern hypothetisch Angaben über Qualifikationsanforderungen im Zuge der technischen Entwicklung machen. Das sind zunächst die Arbeiten von F. EDDING. Er zählt eine Reihe von all-

250) H. KERN/M. SCHUMANN, a.a.O., Teil I, S. 68.

gemeinen Bildungszielen und dann darauf bauenden beruflichen und Weiterbildungszielen [251] und bringt sie in eine Quasi-Taxonomie ein. Zum Zweiten sind es die Arbeiten aus der DDR.[252] Gestützt durch empirische Materialien werden viele neue Qualifikationsanforderungen im Zuge der Technisierung erwähnt, die wiederum in Form einer Quasi-Taxonomie eingebracht werden können, was sich aber hier erübrigt. Wichtig ist festzustellen, daß auch jene hypothetisch gewonnenen Qualifikationsanforderungen sich mit denen aus den empirischen industriesoziologischen Untersuchungen decken.

Im nächsten Abschnitt 5.2 gehen wir unmittelbar der Erzeugungsproblematik einer bestimmten Technisierungsstufe durch eine Kombination von Qualifikationen auf Grund der Ergebnisse der industriesoziologischen Untersuchungen und den curricularen Konsequenzen der Ergebnisse aus den industriesoziologischen Untersuchungen hinsichtlich der curricularen Gestaltung der eine bestimmte Technisierungsstufe realisierenden Qualifikationen nach.

5.2 Curriculare Konsequenzen der Ergebnisse aus den industriesoziologischen Untersuchungen

Was können nun aus diesen Untersuchungen hinsichtlich der Entwicklung und Gestaltung der Curriculumkategorien gewonnen werden? Trotz der eindeutigen Ergebnisse der von uns angesprochenen Untersuchungen kann von widerspruchsloser Tendenz der Entwicklung der Qualifikationen in den Untersuchungen nicht gesprochen werden. Zunächst einmal läßt sich feststellen, daß fast alle Untersuchungen aus den Technisierungsgraden Anforderungen an Arbeitskräfte abzuleiten versuchen, die oft mit dem Begriff "Qualifikation" beschrieben werden. Zweitens läßt sich noch differenzierter feststellen, daß

---

251) Vgl. F. EDDING, Planung und Forschung ..., a.a.O., S. 218 - 219.

252) Vgl. C. BOESLER, u.a., a.a.O., S. 65 - 73; H. MAIER, Aufgaben und Probleme der sozialistischen Bildungsökonomie. In: A. KNAUER, H. MAIER, W. WOLTER, Sozialistische Bildungsökonomie. Grundfragen. Aufgaben, Probleme, Lösungen. Verlag Die Wirtschaft, Berlin (Ost) 1972, S. 13 - 54; W. DRAEGER, J. LÜCK, Die künftigen Bildungserfordernisse als Bestandteil der Leitung und Planung sozialistischer Industriebetriebe und Kombinate. In: A. KNAUER u.a., Sozialistische Bildungsökonomie. a.a.O., S. 83 - 111.

man zunächst Technisierungsgrade konstatiert und dann versucht, welche Funktionen auf dieser Stufe der Technisierung dem Menschen und der Maschine zufallen. Allen Untersuchungen liegt die Annahme zugrunde, daß Technisierungsgrade nicht nur die Struktur der Arbeitskräfte nach der Art ihrer Tätigkeit (überwiegender Anteil der manuellen, mechanisierten und automatisierten Arbeit), auch die Struktur der Arbeitskräfte nach dem Grad der Qualifikationen determinieren, wobei allerdings diese Determination über Arbeitsorganisation abgewickelt gedacht wird,[253] was wir mit der den Erzeugungsprozeß des technischen Fortschritts bestimmenden Logik bezeichnet haben. Gleichfalls ist zu betonen, daß die technische Entwicklung durch ein hohes Maß an Ungleichzeitigkeit gekennzeichnet ist, d.h. sogar im selben Produktionsprozeß verschiedene Mechanisierungsgrade zu beobachten sind. Während ein bestimmter Grad der Technisierung nur in bestimmten Zonen des Produktionsprozesses stattfindet, bleiben andere Bereiche dauerhaft ausgespart.[254] Da Arbeitsorganisation (= Ziel größerer Rentabilität) nur über technisch geplante Veränderung der Technologie verwirklicht wird, und somit an dieser Organisation (="Instrumentierung") sich technische Planung und Verwirklichung und Arbeitsfolgen einer Neuerung zusammentreffen, wird dann die Behandlung dieser Größe als "innerbetrieblicher elastischer Faktor" möglich. Dies drückt sich auf der anderen Seite nicht nur in der Offenheit der Tätigkeitsstrukturen, sondern auch in der Offenheit der Tätigkeitsinhalte aus. Eindeutig betonen alle Untersuchungen die Notwendigkeit bestimmter Grundqualifikationen.[255] Wenn sie vorhanden sind, so ist ein rasches Umlernen auf neue Arbeitsaufgaben möglich. Damit ist zugleich die Förderungsnotwendigkeit der "prozeßunabhängigen" Qualifikationen mitbetont. Abgesehen von der kontroversen Frage der Höherqualifizierung ist auch die Einengung der körperlichen Tätigkeit zu erwähnen.
Die Konsequenz aus den empirischen industriesoziologischen Untersuchungen bringen H. KERN/M. SCHUMANN auf einen Satz: "Jede neue

---

253) Vgl. S. GENSIOR, B. KREIS, Arbeitsmarkt ..., a.a.O., S. 314.

254) Vgl. M. BAETHGE u.a., Produktion ..., a.a.O., S. 54.

255) Vgl. Institut für Sozialwissenschaftliches Institut (ISF): Einsatz numerisch gesteuerter Werkzeugsmaschinen, Rohmanuskript, München 1972, zitiert in: M. BAETHGE u.a.: Produktion ..., a.a.O., S. 90; D. WEDDERBURN, a.a.O., S. 54: "auch eine bessere schulische Vorbildung"; Projektgruppe arbeitslehre marburg, a.a.O., S. 51, "allgemeine Bildung".

Mechanisierungsstufe bringt neue Formen industrieller Arbeit, gleichzeitig perpetuiert sie aber auch einen Teil der konventionellen Arbeitsformen".[256] Das heißt also, jede Mechanisierungsstufe fordert eine bestimmte Kombination von Proportionen der Qualifikationen. Bei den Anlagen mit weitestgehender Mechanisierung - den teilautomatisierten Aggregatsystemen" sind im Schnitt 47 Prozent der Beschäftigten der Anlagenkontrolle und der Meßwartentätigkeit zuzuordnen, also jenen relativ autonomen und qualifizierten Arbeitsformen, die auf dieser Mechanisierungsstufe erstmalig auftreten; die restlichen Arbeitskräfte üben in der Mehrzahl restriktive und qualitativ anspruchslose Tätigkeiten aus (36 Prozent der Beschäftigten sind einfache Handarbeiter und repetitive Teilarbeiter)".[257] Ein konkreter Produktionsprozeß kann also mit einer bestimmten Summe von Qualifikationen abgewickelt werden, die sich aus verschiedenen Proportionen von verschiedenen Niveaus verschiedener Bereiche zusammensetzt. Dies besagt zugleich, daß der konkrete Produktionsprozeß entscheidet, und determiniert, welche Proportionen der Qualifikationen von verschiedenen Niveaus in die Qualifikationskombination aufzunehmen sind und welche nicht. Die Technisierungsstufe und ihr Objekt Produktionsprozeß begünstigen also für ihre erreichte Stufe die Aufnahme bestimmter Qualifikationen in bestimmten Proportionen und perpetuieren gleichzeitig andere Qualifikationen.

Dies wollen wir am Beispiel der Rationalisierung der Arbeit an NC-Maschinen im Anschluß an Interpretationen bei M. BAETHGE u.a. näher erläutern.

Durch die Einführung der NC-Maschine werden Qualifikationen gespalten, die bei dem Bedienen der konventionellen Werkzeugmaschine eine Einheit bildeten. Es entstehen nun zwei Konstellationen:
1. werden Arbeitsplatz und Arbeitssituation des Maschinenbedieners verändert; 2. entsteht der neue Arbeitsplatz des Programmierers.

---

256) H. KERN/M. SCHUMANN, Industriearbeit ..., a.a.O., Teil I, S. 138.
257) H. KERN/M. SCHUMANN, a.a.O., I, S. 139.

Zu 1: Beim ersten Fall zeichnen sich zwei Qualifikationsgruppen ab. In der ersten Gruppe führt ein hochqualifizierter Bedienungsmann auf einer hochkomplexen NC-Maschine lange und komplizierte Bearbeitungsprozesse an, dann an zumeist sehr wertvollen Werkstücken. Hier ist die Maschinenbedienung eine qualifizierte Facharbeitertätigkeit. Die Verantwortung für den Arbeitsablauf, die für die konventionelle Werkzeugmaschine typisch war, nimmt ab, dies wird aber kompensiert durch die Verantwortung für eine möglichst hohe Maschinenauslastung. In der zweiten Gruppe führt eine Gruppe angelernter Bedienungsleute unter der Anleitung eines hochqualifizierten Vorarbeiters in Einrichtungsfunktionen eine Anzahl gleichartiger oder zumindest ähnlicher NC-Maschinen geringen Komplexitätsgrades. In diesem Fall ist eine Qualifikationsverringerung zu beobachten.
Zu 2: Die Aufgabe des Programmierers besteht darin, "aus den Formangaben der Konstruktionsableitung unter Berücksichtigung der in Karteien enthaltenen Maschinenangaben die Weg- und Schaltinformationen zu ermitteln und diese in numerische Codes zu übersetzen". Als Qualifikationsmerkmale sind genannt: gute, fachspezifische Kenntnisse im Sinne der Beherrschung des zu programmierenden Fertigungsverfahrens; breite prozeßunabhängige Fähigkeiten wie Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Fähigkeit zum abstrakten, analytischen Denken; Sicherheit im Umgang mit einer großen Zahl von Unterlagen; schließlich Grundkenntnisse in Trigonometrie. Wegen der hohen Kosten des Programmierers versuchen die Betriebe die Tätigkeit zu rationalisieren, dergestalt:-eine Arbeitsteilung zwischen Programmierern. Man will damit eine Konzentration der qualifizierten Tätigkeiten auf wenige Arbeitskräfte und eine Bindung der übrigen an Routineverrichtungen erreichen (z.B. strenge Arbeitsteilung zwischen Fachschulingenieuren, Technikern und Schreibkräften).-"Vereinfachung der Informationsermittlung beim Programmieren durch Anpassung der Zeichnungsgestaltung an die Erfordernisse der Programmerstellung sowie durch Aufbau und Verbesserung von 'Maschinen-, Werkstoff- und Werkzeugkarteien, in denen alle für die Fertigung erforderlichen Daten festgehalten sind'".
- Technische Rationalisierung des Programmierproblems: z.B. durch Einsatz von Simulatoren zur Überprüfung der formalen Richtigkeit der geschriebenen Programme, Einsatz von Programmierhilfen im Rahmen des maschinenunterstützten Programmierens, maschinelles Programmieren auf Datenverarbeitungsanlagen mit Hilfe von problemorientierten Programmsprachen.

Es zeigt sich, daß auf einer bestimmten Technisierungsstufe (NC-Maschine), die "für neuere Entwicklung paradigmatisch gelten" kann, nicht unbedingt eine Höherqualifizierung stattfindet. Wenn eine Höherqualifizierung stattfindet, so konzentriert sie sich auf eine bestimmte Gruppe. Der Rest der Qualifikationen sind sozusagen einfache Qualifikationen, Qualifikationen aus unteren Technisierungsstufen. Es wird die Technisierungsstufe quasi durch eine bestimmte Kombination von verschiedenen Qualifikationen, die ihrerseits Niveaus aufweisen, abgewickelt. Eindeutig nimmt mit der aufsteigenden Mechanisierungsstufe der zeitliche und bedeutungsmäßige Anteil der als kognitiv zu bezeichnenden Qualifikationselemente mindestens relativ zu.

Erinnern wir uns an unsere These noch einmal, daß der Technisierungsgrad bzw. technischer Fortschritt Wirkungskomponenten hat und diese Wirkungskomponenten von bestimmten Elementen des technischen Fortschritts getragen werden, die als Komponenten der Curriculumkategorien angenommen werden können. Um weiter kommen zu können, greifen wir hier einen Mechanisierungsgrad von H. KERN/M. SCHUMANN und von ihm geforderte Qualifikationen heraus und stellen die Frage nach deren curricularen Konsequenzen im Bildungswesen: H. KERN/M. SCHUMANN geben in der Tabelle III/5: Typen industrieller Arbeit - nur Produktionsarbeiten - Detailübersicht: Arbeiten in der automatisierten Produktion[258] die Mechanisierungsstufe 8 (teilautomatisierte Einzelaggregate), die Arbeitsart Typ 14 Anlagenkontrolle und die auf dieser Stufe 8 der Mechanisierung in Arbeitsart 14 geforderten Qualifikationen an. Die Qualifikationen sind: "Qualifizierte Angelerntentätigkeit - wichtigste Qualifikationskomponente: genaue Kenntnis der Geografie sowie der Wirkungs- und Bedienungsweise einer Großanlage (dabei größerer Anlagenbereich als beim Anlagenführer); ferner:

---

258) Siehe H. KERN/M. SCHUMANN, Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, Teil II, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a.M. 1970, S. 96, (Hervorhebung von uns, M.H.).

manuelle Geschicklichkeit bei den Stillstandarbeiten (wie Maschinenführer); gewisse technische Sensibilität (geringer als beim Anlagenführer, da die Automatiken partiell von dem Erfordernis sicherer Wahrnehmung und schneller Reaktion befreien); Verantwortung (vor allem im Sinne gewissenhafter und selbständiger Durchführung vorbeugender Planungen und Eingriffe im Bereich einer Großanlage; von der Abwehr gravierender Folgenschäden ist der Arbeiter durch die Automatiken entlastet". In dieser Qualifikationsanforderung sind ganz grob vier Arten von Qualifikationen zu unterscheiden: Kenntnis, manuelle Geschicklichkeit, gewisse technische Sensibilität, Verantwortung. Die Frage ist jetzt, was die curricularen Implikationen einer solchen Qualifikationsanforderung sind. In welchem psychologischen Rahmen ist diese Qualifikationsanforderung in ein Unterrichtsprogramm einzubringen? Wie verhalten sich vier aufgewiesene Arten der Qualifikationen in dieser Qualifikationsanforderung zueinander? Und wie verhalten sich jene vier aufgewiesenen Arten der Qualifikationen dieser Qualifikationsanforderung und überhaupt diese Qualifikationsanforderung zu den anderen Qualifikationen auf anderen Technisierungsstufen? Diese Fragen können durch die industriesoziologischen Untersuchungen über Arbeit und Technisierung nicht befriedigend beantwortet werden. Jene Untersuchungen begnügen sich mit der Antwort folgender Art: Im Bereich der technologisch fortgeschrittenen Produktionssektoren sind sowohl die handwerkliche Arbeit am Produkt als auch die repetitiven Teilarbeiten weiterhin sehr hoch; oder die hohen Technisierungsstufen bringen neue Qualifikationen mit sich, wie beispielsweise Prozeßungebundene. Die Antwort auf jene oben gestellten Fragen implizieren die industriesoziologischen Untersuchungen über Technisierung und Arbeit aber, wenn sie die Begriffe angeben: Kenntnis, manuelle Geschicklichkeit, Sensibilität, Verantwortung. Hinsichtlich des oben erwähnten Qualifikationsbeispiels von H. KERN/M. SCHUMANN geben die industriesoziologischen Untersuchungen an, daß ein bestimmter Technisierungsgrad in einem Produktionsprozeß sich durch eine bestimmte Kombination von Kenntnis, manuelle Geschicklichkeit, Sensibilität, Verantwortung realisieren läßt. Das heißt, jene Kombination bzw. einzelne Qualifikationen sind Elemente, die einen bestimmten Technisierungsgrad in einem Produktionsprozeß zum Tragen bringen, die arbeitssparende, kapitalsparende Komponenten des Technisierungsgrades in sich tragen.

So können jene in einer bestimmten Kombination zusammengefaßten Qualifikationen (Kenntnis, manuelle Geschicklichkeit, Sensibilität, Verantwortung) als Komponente der Curriculumkategorien hier: der Zielkategorie des Curriculums interpretiert werden. Wenn man die Zielkategorie des Curriculums in Kognitive, Affektive und Psychomotorische aufteilt, so bilden Wissen und Verantwortung Komponenten der kognitiven Ziele, Sensibilität Komponente der affektiven Ziele, manuelle Geschicklichkeit Komponente der psychomotorischen Ziele.

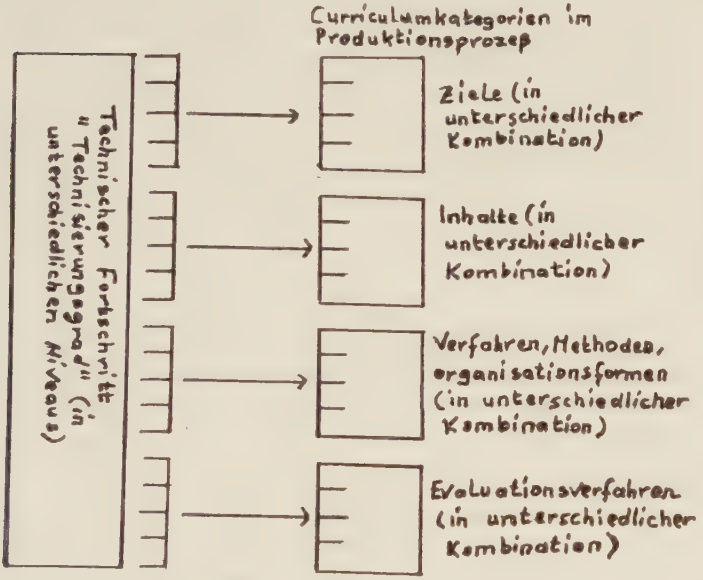
Diese Schlußfolgerung liegt fast im Sinne der industriesoziologischen Untersuchungen. Sie behandeln beispielsweise die manuelle Arbeit und Sensibilität hierarchisch den Qualifikationen Verantwortung, technische Intelligenz untergeordnet bzw. von ihnen abhängig, was in der Lernzielforschung bestätigt wird.[259] Wenn also die Qualifikationen in einer bestimmten Kombination und hierarchisch in einem Produktionsprozeß einen bestimmten Technisierungsgrad realisieren, so muß dies auf der anderen Seite den Bildungs- und Aneignungsprozeß kennzeichnen.

Die Bezogenheit der Curriculumkategorien auf den Technisierungsgrad läßt sich dann in folgende Abbildung einbringen.

---

259) Vgl. C. MÖLLER, Technik der Lernplanung, Verlag Julius Beltz, Weinheim - Berlin - Basel 1971³, S. 125.

Abbildung 2: Bezogenheit der Curriculumkategorien auf den Technisierungsgrad (technischem Fortschritts) und wechselseitige Beziehungen.



Trotzdem die Fragen, die die curricularen Implikationen der Ergebnisse von industriesoziologischen Untersuchungen betreffen, können beim heutigen Stand innerhalb der industriesoziologischen Untersuchung nicht voll befriedigend gelöst werden. Dazu bedarf es anderer Instrumentarien. Eins davon wird durch Begriffe "Situationsbegriffe", "kognitive Strukturen", "die ordnende Aktivität des Organismus" geliefert. Durch die Behandlung der "Binnenstruktur" der Qualifikationen wird in 5.3 und 5.4 die Erzeugungsproblematik einer bestimmten Technisierungsstufe durch eine Kombination von Qualifikationen auf eine neue curriculare handhabbare Basis gestellt.

5.3 Binnenstruktur der Qualifikationen

Das Ergebnis des vorangegangenen Abschnitts war das, daß eine bestimmte Technisierungsstufe durch eine bestimmte Kombination von verschiedenen Bereichen zugehörig anzunehmenden Qualifikationen verwirklicht wird, die die Wirkungskomponenten der jeweiligen Technisierungsstufe tragen, und die ihrerseits verschiedenen Niveaus sind. Darüber hinaus war deutlich geworden, daß jene Qualifikationen aus industriesoziologischen Untersuchungen, wenn auch gar nicht, wenig curriculare Konsequenzen, die sie intendieren, aufweisen, da die curriculare Gestaltung der Bildungsprozesse im Unterricht nicht ausschließlich soziologisch vorzugehen hat. Im Gegenteil, sie sind eher unter psychologischen "Gesetzmäßigkeiten" zu erfolgen.[260)]

260) Vgl. A. KOSSAKOWSKI, Theoretische Voraussetzungen und experimentelle Untersuchungen zur Entwicklung der eigenständigen Handlungsregulation. In: A. KOSSAKOWSKI/K.U. ETTRICH, Zur Entwicklung der eigenständigen Handlungsregulation, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1973, S. 13.

Industriesoziologische Untersuchungen haben Allgemein- Qualifikationskataloge zutagegefordert,[261] die die jeweiligen Technisierungsstufen realisieren sollen. Sie haben sich jedoch über curriculare Implikationen jener Qualifikationen wenig reflektiert. Die aufgewiesenen Qualifikationen stehen fast zusammenhanglos nebeneinander. Die Qualifikationen, die unterschiedlichen Bereichen angehören, sind dort miteinander verwischt aufgeführt. Der Hinweis auf Schulung in solche Qualifikationen genügt nicht. Eine Analyse die auch den Verwirklichungsaspekt einer bestimmten Technisierungsstufe durch eine bestimmte Kombination von Qualifikationen unterschiedlichen Bereichs und unterschiedlichen Niveaus betont, muß die curricularen Gestaltungen jener Qualifikationen stärker berücksichtigen. M.a.W. es muß die "Binnenstruktur" jener Qualifikationen aufgewiesen werden, was zugleich ermöglicht, daß jene Qualifikationen im Lern- und Unterrichtsprozeß eine konkrete Gestalt als Lernziel in Abhängigkeit von konkretem Subjekt und dessen Entwicklung annehmen.

Dieser Brückenschlag von industriesoziologischen Untersuchungen über Qualifikationsanforderungen zur Curriculumkonstitution läßt sich durch die Herannahme von Begriffe "die ordnende Aktivität des Organismus" (= "Situationsbegriffe", "kognitive Strukturen"[262] oder "Handlungsregulation" [263] bauen.

---

261) Vgl. auch D. MERTENS, Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. 7. Jg., H. 1, 1974, S. 36 - 43.

262) Vgl.H. SKOWRONEK, Lernen und Lernfähigkeit, Juventa Verlag, München 1975^{6}, S. 87 - 88.

263) Vgl. W. HACKER, Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie. Psychische Struktur und Regulation von Arbeitstätigkeiten. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1973.

Diese Begriffe sollen besagen, daß der Organismus immer einer Gesamtsituation aus der Umwelt gegenübertritt und sich mit jener ordnend und gliedernd auseinandersetzt. Diese Auseinandersetzung des Organismus mit der Umwelt bedient sich der "Situationsbegriffe" ("kognitiver Strukturen"; "innerer Systeme psychischer Abbilder, Operationen, Zustände und Eigenschaften"), "die als Voraussetzungen (Dispositionen) des Individuums zur eigenständigen Handlungsregulation anzusehen sind, d.h., die es der Persönlichkeit ermöglichen, ihr Handeln - natürlich stets bezogen auf gesellschaftliche Handlungsziele und unter Beachtung der jeweils gegebenen konkreten Handlungsbedingungen - eigenständig, sozusagen von innen her, zu regulieren"[264], die sich ihrerseits auf der Grundlage angeborener "Reaktionsdispositionen" und determiniert durch die autogenetischen Bedingungen der Tätigkeit zu einer Integration und Systematisierung, zu einem immer komplexeren Netzwerk entwickeln.

Dieser Vorgang bedarf einer differenzierteren Betrachtungsweise, ohne daß wir hier auf die Einzelheiten einzugehen brauchen.[265] Wir können hier zunächst die Frage stellen, welche Sachverhalte bei der psychischen Regulation der Tätigkeit gemeint sind. Den Ausgangspunkt für die Antwort auf diese Frage bildet die Aufgabe. Durch die aus dem Produktionsprozeß sich ergebende Arbeitsaufgabe mit ihrem Sinn, die ihrerseits im einzelnen aus dem als zu antizipierenden, geforderten Ergebnis und den Ausführungsbedingungen erwächst, werden die psychischen Komponenten der Arbeitstätigkeit bestimmt. Eine Aufgabe steht eindeutig im Zusammenhang mit dem Sinn der Aufgabe und des Handels, der aus der Einstellung zum gesellschaftlich vorgegebenen Ziel und dessen Verwirklichungsbedingungen stammt, der zugleich am Aufbau des Handels entscheidend beteiligt ist. Die praktische Bedeutung einer Klärung der psychischen Regulation der Tätigkeit und der Einheitenbildung nach psychischen Komponenten besteht darin, daß das Psychische die übergeordnete Kommandostelle darstellt. Bei der Erreichung des als

---

264) A. KOSSAKOWSKI, Theoretische ..., a.a.O., S. 15 - 16.

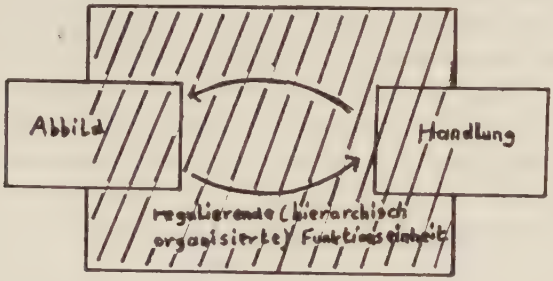
265) Wir orientieren uns an Ausführungen von W. HACKER, Allgemeine Arbeits- und Ingenieurspsychologie. Psychische Struktur und Regulation von Arbeitstätigkeiten. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1973, hauptsächlich S. 75 - 123.

Ziel vorgenommenen Ziels unter den jeweils gegebenen Verwirklichungsbedingungen muß die Tätigkeit vermittels ihrer regulierenden psychischen Vorgänge zielentsprechend organisiert ("strukturiert") sein. D.h. jede Aufgabe besitzt eine bestimmte psychische Struktur. Sie ist bestimmt durch die Aufgabenstellung einschließlich ihrer Verwirklichungsbedingungen. Sie stellt eine vermittelte Abbildung der objektiven Aufgabenbeschaffenheit, was als "operatives Abbildsystem" bezeichnet wird.[266] Operative Abbildsysteme sind inhaltlich und strukturell auf die zu regulierende äußere Tätigkeit bezogen. Die regulative Funktion der operativen Abbildsysteme besteht im Problehandeln im Abbildbereich vor der praktischen Ausführung im aktuellen Orientieren und im aktuellen Entwerfen von Aktionsprogrammen. Eine Aufgabe ist in sich hierarchisch strukturiert, was seine angemessene Widerspiegelung in verschiedenem Maße auch in subjektiven Zielen findet. Auch sie sind hierarchisch verschachtelt und ihre Struktur umfaßt die End- und Teilziele, Nah- und Fernziele, Haupt- und Nebenziele. Eine Hierarchie der Aufgabenzielsetzung findet auf der anderen Seite eine Entsprechung in der Hierarchie der Pläne, allgemeiner der Aktionsprogramme. Jenes Wechselverhältnis zwischen antizipativen, operativen Abbildern und der Arbeitsaufgabe ist kein statischer Akt, sondern durch Rückkoppelungsbeziehung ist es ein dynamischer Prozeß. Speziell geschieht aber diese Regulation vermittels entstehender funktionaler Einheiten. Die Abbilder bzw. Systeme operativer Abbilder bilden sich dazu spezielle funktionelle Einheiten von hierarchisch gestaffelten Vorannahmen und deren Verwirklichung dienenden, entsprechend organisierten Handlungs- oder Aktionsprogrammen, deren Wirksamste der Rückkoppelungskreis = TOTE-Einheit (Test-Operate-Test-Exist-Einheit) ist. Dies darf aber nicht so verstanden werden, daß zwischen Abbild und Regulationseinheit Unterschiede aufzureißen wären, daß es sich dabei um wesensverschiedene Sachverhalte handle, sondern daß Aktionsprogramme auch Bestandteil des operativen Abbildungssystems sind, dadurch, daß die Fähigkeit ihrer Ausführung eine Komponente des Selbstbildes ist. Das bisher Gesagte verdeutlicht folgende Abbildung:

---

266) Vgl. auch "Plan" bei G. A. MILLER, E. GALANTER, K.H. PRIBRAM, Plans and the structure of behavior, New York 1960, zitiert in: H. SKOWRONEK, Lernen ..., a.a.O., S. 93.

Abbildung 3: Schema zum Begriff "regulierende Einheit" 267)



Entsprechend den Struktureinheiten der bewußten Handlung (Orientierungshandeln, Antriebshandeln, Ausführungshandeln) umfaßt die psychische Regulation Orientierungsregulation, Antriebsregulation und Ausführungsregulation. Während es bei den ersten zwei Regulationsarten um die Entscheidung für bestimmte Handlungsziele und um die Erarbeitung des Handlungsprogramms geht, erfolgt die tatsächliche Handlungsregulation in der Ausführungsregulation. Die ausführungsregulatorische kognitive Handlungsvorbereitung umfaßt bzw. geschieht auf drei Ebenen, was sich nach Abhängigkeit von den Anforderungen und deren Neuheitsgrad für den Arbeitenden ausrichtet:

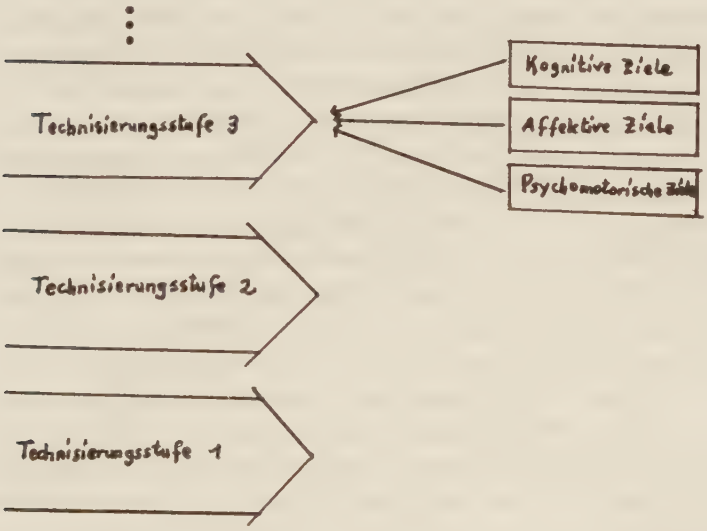
- sensumotorische Ebene (Entstehung und Aktualisierung eines bewegungsorientierten Abbildes): Auf dieser Ebene werden durch bewegungsorientierte Abbilder Handlungen des Menschen einschließlich automatisierter Vollzüge reguliert.
- perzeptiv-begriffliche Ebene: Auf dieser Ebene werden entstehende Signale aufgenommen und verarbeitet. Damit wird zugleich Orientieren durch Wahrnehmung bis zur Bildung von Handlungsschemata- und -plänen möglich. In diesem Prozeß spielt die Sprache auch eine Rolle, da sie die sprachliche Fassung und begriffliche Abbildung und Fixierung der als Signale wirkenden Wahrnehmungstaten gewährleistet. Ihre Bedeutung entstammt dem Umstand, daß sie im

267) Vgl. W. HACKER, Allgemeine ..., a.a.O., S. 103.

Zusammenhang mit Wortgebundenheit der Wahrnehmung, d.h. dem Aufnehmen der Signale über "zwischenmenschliche Kommunikation" in die Wahrnehmung gesehen werden muß.
Die Aufnahme und Internalisation von Signalen über zwischenmenschliche Kommunikation ermöglicht eben die Analyse der Arbeitsbedingungen rascher, präziser und vollständiger.
• intellektuelle Ebene: Hier stehen einfach die Regulationsfunktionen von Denkprozessen im Vordergrund. Es geht um Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung von Produktionsprozessen zum Zwecke der Ausrichtung auf das erforderliche Ergebnis.
Auf der Handlungsrealisierungsseite sind wiederum bezüglich der Regulationskomponenten mehrere Ebenen zu unterscheiden, deren charakteristische Ausprägungsformen sind: - Bewegungsentwurf bzw. Komplexe von Bewegungsentwürfen (Stereotype); - Handlungsschema; - Plan (einer komplexen Handlungsfolge).
Die oben aufgeführten Ebenen sind sowohl in Vorbereitung wie in Realisierung als hierarchisch geordnet anzusehen. Und die übergeordneten Ebenen (intellektuelle Analyse, perzeptiv-begriffliche Vorgänge) schließen die nachgeordneten Ebenen (perzeptiv-begriffliche Vorgänge, bewegungsorientierte Abbilder) in sich und bedienen sich ihrer im Sinne von "Unterprogrammen".
Damit haben wir die "Binnenstruktur" der Qualifikationen herausgearbeitet. Jede oben aufgeführte Ebene muß als Komponente der Qualifikationen angenommen werden. Jede psychische Struktur auf jeder Ebene ist somit ein strukturiertes Gefüge von Qualifikationen, dessen hierarchischer Aufbau dem der Arbeitsaufgabe entspricht.
Die aus den industriesoziologischen Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse gewinnen mithin eine handhabbare Gestalt. Durch dieses Vorgehen können die Beziehungen der aus industriesoziologischen Untersuchungen gewonnenen Qualifikationen untereinander präziser analysiert und zu verschiedenen Bereichen zugehörig (kognitiv, affektiv, sensu-motorisch) behandelt werden, in denen wiederum der hierarchische Aufbau gilt. Von curricularen Gesichtspunkten her liegt damit der Vorteil darin, daß jede psychische Struktur auf jeder Ebene als Komponenten des Curriculums (hier Ziel bzw. Inhalte) angenommen werden. Von nun an gewinnt auch unsere These, daß der technische Fortschritt bestimmte Komponenten aufweist, die seine Wirkungen tragen, und als Komponenten des Curriculums angenommen werden, eine konkrete Qualität. Eine bestimmte Technisie-

rungsstufe wird durch eine Kombination von Zielkomponenten des Curriculums aus dem kognitiven, affektiven und psychomotorischen Bereich realisiert, die ihrerseits Niveaus (Stufen) aufweisen, die offensichtlich den der jeweiligen Technisierungsstufe entsprechen. Eindeutig sind die Anteile der Zielkomponenten aus den drei Bereichen bei der Erzeugung einer bestimmten Technisierungsstufe nicht gleich. Das bisher Gesagte läßt sich durch folgende Abbildung verdeutlichen:

Abbildung 4: Realisierung einer bestimmten Technisierungsstufe durch eine Kombination von Qualifikationen aus verschiedenen Bereichen unterschiedlichen Niveaus



Ungleichmäßige Besetzung jener "Kombination" von Qualifikationen der unterschiedlichen Bereiche wird durch die industriesoziologischen Untersuchungen eher bestätigt. Eindeutig haben sich die industriesoziologischen Untersuchungen auf eine solche differenzierte Betrachtungsweise noch nicht eingestellt. Offensichtlich nimmt mit aufsteigender Automatisierungsstufe der Anteil der kognitiven Zielkomponente mindestens relativ, in vielen Fällen aber auch absolut, zu.[268] Dagegen wird der menschliche Betätigungsbereich eingeengt,

268) Vgl. W. HACKER, Allgemeine ..., a.a.O., S. 89.

wenn auch er nicht ganz verschwindet. Hinzu kommt, daß mit aufsteigender Mechanisierungsstufe die sogenannten "prozeßunabhängigen" Qualifikationen zunehmen.[269] Gerade hier liegt die Funktion einer Betrachtungsweise, die durch die Behandlung der Handlungsregulation gewonnen wurde.

5.4 Curriculare Veranstaltung der "prozeßunabhängigen" Qualifikationen und Technisierungsstufen

Die Behandlung der psychischen Struktur des operativen Abbildsystems auf oben aufgeführten drei Ebenen liefert zugleich die Voraussetzungen der curricularen Veranstaltung der Zielkomponenten der psychischem Struktur ab. Für die Verbesserung der lernabhängigen Komponenten der psychischen Struktur kommt es nun darauf an, die vom Aktuellen abgehobenen, vereinfachenden und verallgemeinernden Züge zu fördern. D.h. "umfassende Begriffe" bzw. "fundamentale Ordnungen" den Anfang machen "und die Lernaufgaben in der Folge zunehmend differenziert werden".[270] Eindeutig stellen solche fundamentalen Elemente in hierarchischen Verschachtelung der Binnenstruktur von Qualifikationen die Anfangsniveaus der kognitiven Aufgabenzerlegung dar, was die Verallgemeinerung des Gelernten aus den speziellen Situationen auf neue Situationen, intrinsische Motivation des Lernenden und das Behalten des Gelernten fördern soll.[271] Das Resume' aus industriesoziologischen Untersuchungen läuft auch auf Notwendigkeit der Förderung jener fundamentalen Elemente hinaus. projektgruppe arbeitslehre marburg resumiert wie folgt:[272] "erfordert die industrielle Produktionsform von dem einzelnen Arbeiter ein Arbeitsvermögen, das variabel, das heißt für die unterschiedlichsten Detailarbeiten innerhalb des industriellen Gesamtprozesses einsetz- und austauschbar ist.

---

269) Vgl. K.H. OPPENLÄNDER, Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischen Fortschritt - Überblick und Ausblick. In: Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischem Fortschritt, Beihefte der Konjunkturpolitik, H. 18, Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 37.

270) H. SKOWRONEK, Lernen ..., a.a.O., S. 144 - 145; Vgl. auch D. MERTENS, Schlüsselqualifikationen , a.a.O., S. 40.

271) Vgl. H. SKOWRONEK, Lernen..., a.a.O., S. 144.

272) projektgruppe arbeitslehre marburg, schule ..., a.a.O., S. 51.

Sowohl beliebige Einsetzbarkeit als auch der Wechsel zwischen den Produktionssparten erfordern Fähigkeiten der einzelnen Arbeitskraft, die übertragbar sein müssen auf veränderte Arbeitsplatzanforderungen. Deshalb kann die Variabilität des Arbeitsvermögens nicht durch eine Ausbildung erreicht werden, die sich wie beim Handwerk innerhalb eines bestimmten Produktionsverlaufs vollzieht und auf diesen beschränkt bleibt, sondern verlangt eine darüber hinausgehende allgemeine Bildung".

5.5 Die Frage der Übereinstimmung der Ergebnisse aus der Wachstumstheorie und industriesoziologischen Untersuchungen über technischen Fortschritt und die seine Wirkungen tragenden Elemente

Zum Schluß des Abschnitts 2.3 wurde die Notwendigkeit erwähnt, daß die Aussagen über technischen Fortschritt und die die Wirkungen tragenden Elemente des technischen Fortschritts in der Wachstumstheorie und in industriesoziologischen Untersuchungen differenziert werden müssen, um feststellen zu können, ob beides sich decken könnte. Die Aussagen über technischen Fortschritt und die seine Wirkungen tragenden Elemente in der Wachstumstheorie wurden zum Schluß des Abschnitts 3.1 spezifiziert. Es stellte sich dort heraus, daß für eine bestimmte Zielerreichung die Faktoren Arbeit und Kapital nicht mehr homogen sind. Für eine bestimmte Zielerreichung sind beiden Produktionsfaktoren eine allgemeine Qualitätsbasis unterstellt, die über eine bestimmte Zeit hinweg stabil bleibt. Die spezifischen Qualitäten bzw. Stöcke können darauf aufgebaut werden. Diese wissenschaftstheoretische bzw. auch Ergebnis der Wachstumstheorie wird offensichtlich durch industriesoziologische Untersuchungen bestätigt. Wie wir in der Förderungsproblematik der Binnenstruktur von Qualifikationen festgestellt haben, betonen auch die industriesoziologischen Untersuchungen die differenzierte Behandlung von Qualifikationen in Form von Basis- und Zusatzqualifikationen als Qualifikationen in Kombination, die eine bestimmte Technisierungsstufe realisieren.

5.6 Die Art und Weise der einen bestimmten Technisierungsgrad realisierenden Qualifikationen

Sowohl die industriesoziologischen Untersuchungen als auch heuristisch vorgehende Studien haben für sich Katalogen von allgemeinen Quali-

fikationen erarbeitet, die den Eindruck erwecken, in jedem Produktionsprozeß vorzukommen, unter der Voraussetzung, daß sie auf die verschiedenen Stufen der allgemeinen Entwicklung transponiert werden. Ohne auf entsprechende psychologische Untersuchungen Bezug zu nehmen, haben industriesoziologische Untersuchungen jene Qualifikationen mit Begriffen "prozeßungebunden", "Durchschnittsqualifikationen", "Kulturtechniken", "Basisqualifikationen" benannt. Aber jene Qualifikationen in einer bestimmten Kombination, die einen bestimmten Technisierungsgrad realisieren, sind nichts anderes als schöpferische Qualifikationen. Wir haben bereits angemerkt, daß die Verfahren, die das Wesen der Technik im weitesten Sinne bestimmen, Ergebnis schöpferischer Tätigkeit sind. Im Gegensatz zu industriesoziologischen Untersuchungen bedienen sich besonders heuristisch vorgehende Studien dieser Behandlungsweise. Die dort aufgeführten Qualifikationen (-Kataloge) sollen das kreative Verhalten ausmachen hinsichtlich der Realisierung einer bestimmten Technisierungsstufe.[273] Eindeutig liegt diesen heuristisch vorgehenden Studien die Schwäche zugrunde, daß auf Grund dieser Studien schwer zu entscheiden ist, ob und wieweit sie die Reichweite der anzustrebenden Qualifikationen erfassen, d.h. ob sie die Reichweite der kreativen Qualifikationen voll erfassen, wie sie es behaupten. Dieser Vorwurf gilt auch nicht weniger für industriesoziologische Untersuchungen. Denn die Erkenntnis aus der Handlungsregulation und der strukturellen Gestaltung der curricularen Ziel- bzw. Inhaltsprozesse sowie den industriesoziologischen Untersuchungen über die Notwendigkeit fundamentaler Qualitäten sagt lange noch nichts über die Reichweite der allgemeinen Ziele. Das heißt, die allgemeinen Ziele, die durch industriesoziologische Untersuchungen zutage gefördert wurden und in Anlehnung an Handlungsregulation in eine handhabbare Systematik zu bringen sind, bleiben weiterhin von einem psychologisch-systematisch erforschten und entsprechend konzipierten Katalog der allgemeinen Ziele entfernt.

Wir fragen deshalb, ob die Problematisierung der Kreativitätsforschung diese Möglichkeit nicht anbietet. Ihrem Anspruch nach versucht sie

---

273) Vgl. F. EDDING, Planung..., a.a.O., S. 218 - 219; C. BOESLER u.a., a.a.O., S. 65 - 73; H. MAIER, Aufgaben ..., a.a.O., S. 13 - 54; W. DRAEGER, J. LÜCK, Die künftigen ..., a.a.O., S. 83 - 111.

jene schöpferischen Qualifikationen zu begründen und in eine Theorie der Kreativität zu bringen. Außerdem empfieht sich, diese Linie zu verfolgen, nämlich von der Behauptung der Wirtschaftstheorie her, das Wesen def Technik wird durch schöpferische Tätigkeit hervorgebracht.

5.7 Zusammenfassung der Abschnitte 3 bis 5.6

Wir sind von der These ausgegangen, daß die Curriculumrevision ein Instrument der Wachstumspolitik ist. Zu dieser These haben wir eine Arbeitspypothese herangezogen, die besagte, daß es zunächst notwendig ist, eine Verbindung zwischen Wachstumstheorie und Curriculumkonstruktion herzustellen, daß diese Beziehung über den technischen Fortschritt, den dritten Produktionsfaktor in der Wachstumstheorie, wohl möglich ist. Die Behandlung des technischen Fortschritts in der Wachstumstheorie hinsichtlich seiner Erklärung blieb wegen der Beschränkung der Erklärung auf ökonomische Gesichtspunkte unbefriedigend. Trotzdem boten neuere Entwicklungstendenzen in der Wachstumstheorie mit ihren wissenschaftstheoretischen Implikationen neue Gesichtspunkte, die über die bisherigen hinauszugehen schienen. Aufgrund jener Entwicklungstendenzen war es möglich, hinsichtlich Erreichung eines bestimmten Ziels die Homogenität der Faktoren Arbeit und Kapital aufzugeben und neben einer für eine bestimmte Zeit stabil bleibenden allgemeinen Qualitätsbasis auch darüber hinausgehende spezifische Qualitätsstöcke aufzuspüren. Unsere Arbeitshypothese nahm damit die Gestalt an, daß eine bestimmte Wachstumsrate des Sozialprodukts nur über die Befriedigung "kollektiver Bedürfnisse" unter der Voraussetzung des rationalen Einsatzes von Produktionsfaktoren durch das Instrumentarium "Planung" erreicht werden kann. Somit wurde die Aktualisierung der sich als autonom entwickelt angenommenen Komponente des technischen Fortschritts sowie Bedingungen für dessen Schaffung durch Forschung und Innovation mit dem Instrumentarium "Planung" vorgenommen, das zugleich die den Erzeugungsprozeß des technischen Fortschritts bestimmende "Logik" als Systemrationalität lieferte. Zugleich ging man von der These aus, daß der technische Fortschritt bestimmte Elemente aufweist, die seine Wirkungen tragen und als Komponenten des Curriculums angenommen werden können. Damit determiniert die den Erzeugungspro-

zeß des technischen Fortschritts bestimmende Logik auch die Beschaffenheit jener Komponenten. Durch die Problematisierung von industriesoziologischen Untersuchungen stellte sich heraus, daß eine bestimmte Technisierungsstufe durch eine bestimmte Kombination von Qualifikationen abgewickelt werden kann. Beim heutigen Stand sind die Aussagen von industriesoziologischen Untersuchungen hinsichtlich der Verbindung über technischen Fortschritt zur Curriculumkonstruktion noch nicht differenziert und voll handhabbar. Durch das Heranziehen der Überlegungen über Binnenstruktur von Qualifikationen - operatives Abbildsystem, in dem die konkrete Tätigkeitsstruktur ihre hierarchische, psychische Widerspiegelung findet - wurde unserer obigen These eine konkrete, curricular handhabbare Gestalt verschafft.
Wir fragten dann, ob die durch die industriesoziologischen, sowie durch die heuristisch vorgehenden Untersuchungen gewonnenen Qualifikationen (-Kataloge) die Reichweite der schöpferischen Tätigkeit, deren Ergebnis das Wesen des technischen Fortschritts sein soll, voll erfassen und nicht oft Ergebnis intuitiven Vorgehens sind sowie lückenhaft nebeneinander stehen und so daß überhaupt nicht durch die Problematisierung der Kreativitätsforschung auf eine sichere Basis zu stellen sind. Diese Problematisierung der Kreativitätsforschung bildet dann Thema eines der Abschnitte im nächsten Kapitel. Zuerst ist aber ein kurzer Exkurs über verschiedene Verwendungen der Begriffe Ziel, Qualifikation, Inhalt und Implikationszusammenhang zwischen Zielen, Inhalten, Organisationsformen und Evaluationsverfahren des Curriculum notwendig. Die Begründung dafür wird auch im jeweiligen Abschnitt geliefert.

6. Exkurs über verschiedene Verwendungen der Begriffe Ziel, Inhalt, Qualifikation und Implikationszusammenhang zwischen Zielen, Inhalten, Organisationsformen, Evaluationsverfahren

Wie unsere bisherige Darstellung, daß die Kategorien des Curriculums auf den Grad der Technisierung im Produktionsprozeß bezogen sind, gezeigt hat, war oft von Qualifikationen die Rede, dagegen nicht von einzelnen Kategorien des Curriculums. Wir haben zu zeigen versucht, daß die in bestimmten Kombinationen zusammengesetzten verschiedenen Qualifikationen, die einen bestimmten Technisierungsgrad in einem Produktionsprozeß realisieren, als Komponenten der Kategorien des Curriculums anzunehmen sind. Nun werden sowohl in den bildungsökonomischen als auch in den industriesoziologischen Untersuchungen die Begriffe "Qualifikation" und "Qualifikationsstruktur" sehr vage verwendet. Diese Tatsache kann man an den Versuchen ablesen, die die Qualifikationen aus den Graden der Technisierung ableiten wollen. Dies ist eben der entscheidende Grund, warum man die Berufsstatistiken und die Berufsqualifikation zu verbessern und zu ändern versucht.[1] Während diese obigen Begriffe in der bildungsökonomischen und industriesoziologischen Untersuchung viel zu lose und verschwommen verwendet werden, gibt es in der verhaltenspsychologischen Curriculum-Forschung Versuche, die die Verwendungen solcher Begriffe etwas präzisieren wollen. Auf diese Problematik wollen wir etwas näher eingehen. In diesem Zusammenhang hoffen wir dreierlei zu erklären: erstens, indem man die Verwendungsmöglichkeiten der Ziele, Qualifikationen, Inhalte zeigt, kann unsere These, daß die Kategorien des Curriculums auf den Technisierungsgrad bezogen sind und die die Wirkungskomponenten tragenden Elemente des technischen Fortschritts als Komponenten des Curriculums sind, Klarheit gewinnen; Zweitens können für unsere weiteren Überlegungen Verwendungsmöglichkeiten jener Begriffe abgesteckt werden. Außerdem ist es notwendig, an dieser Stelle den Implikationszusammenhang zwischen Zielen, Inhalten, Organisationsformen und Evaluationsverfahren anzudeuten, denn die Bezogenheit der Curriculumkategorien auf den Technisierungsgrad kann nur in diesem Zusammenhang verstanden werden.

---

1) Vgl. A. HEGELHEIMER, Bildungs- und Arbeitskräfteplanung, Carl Hanser Verlag, München 1970, S. 48 - 60; B. LUTZ, a.a.O., S. 230 - 231; P. KARASEK/J. PYSCHIK, Arbeitslehre - Lehre vom Sachzwang. Eine ideologiekritische Analyse von Projektvorschlägen zur Arbeitslehre. In: Polytechnik ..., a.a.O., S. 52.

Die Funktion der Erziehungsziele besteht darin, "dem erzieherischen Tun Richtung (direction) zu geben".[2] Erst dann gewinnt eine erzieherische Maßnahme ihre Legitimität. Von den Zielen her "wird über Prioritäten entschieden".[3]

Die Ziele können unterschiedlich formuliert werden. Um die pädagogische Absicht anzugeben, unterscheidet E.A. KRUG beispielsweise vier Möglichkeiten:
1. erstrebte Charakterzüge (z.B. Ehrlichkeit), 2. Funktionen der Schule oder Tätigkeiten des Lehrers (z.B. individuelle Eigenarten fördern), 3. zu lernende Inhalte, 4. behavioral definition.[4] Die behavioral definitions sind situativoperational, d.h. in ihren Definitionen kommt die Situation und das Verhalten zutage, zu dem durch Erziehung befähigt werden soll. Wegen der Situativität-Operationalität werden fast durchweg behavioral definitions verlangt, oder mindestens Zielangaben, die sich in solche umsetzen lassen.[5] In obigen Zielformulierungen ist es bemerkenswert, daß neben behavioral definitions auch die zu lernenden Inhalte als Zielangaben vorkommen. Die Ziele werden mit Begriffen wie goals, aims, purposes, functions, am häufigsten objectives bezeichnet. Nach Feststellung von G.R. SCHMIDT verwenden manche Autoren diese Wörter gleichbedeutend (z.B. KEITH et. al. 1968, S. 89; SAYLOR/ALEXANDER, 1954, S. 123), andere unterlegen ihnen verschiedene Bedeutungen.[6] Doch wie die obigen Formulierungsformen der Zielangaben zeigen, ist man bestrebt, jedes dieser Wörter zu definieren und den zwischen ihnen

---

2) KEITH, LOWEL et. al., 1968, S. 110; ALPREN, M. (Ed.), 1967, S. 9, zitiert in: G.R. SCHMIDT, Die Wert-Zielproblematik in der amerikanischen Curriculum-Theorie seit 1950. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1/1971, S. 52.

3) R. NEAGLEY/N.D. EVANS, 1967, S. 157, zitiert in: G.R. SCHMIDT, a.a.O., S. 42.

4) Vgl. E.A. KRUG, 1950, S. 57, zitiert in: G.R. SCHMIDT, a.a.O., S. 42.

5) Vgl. H. TABA, 1962, S. 199 ff; B.O. SMITH et. al., 1957^2, S. 121, zitiert In: G.R. SCHMIDT, a.a.O., S. 42. S.B. ROBINSOHN unterscheidet beispielsweise in dieser Richtung vier Ebenen von Curriculumentscheidung: Identifizierung und Validierung von Zielen (aims); deren Übersetzung in spezifische Bildungsintentionen (objektives) und ihre Definition; die Auswahl entsprechender Curriculumelemente (content); schließlich die Organisation des Unterrichts; S.B. ROBINSOHN, Ein Strukturkonzept ..., a.a.O., In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER, (Hrsg.), a.a.O., S. 61.

6) Vgl. G.R. SCHMIDT, a.a.O., S. 41 - 42.

liegenden edukativen Zusammenhang zu erfassen. Während also die zu der auf das erwünschte Endverhalten abzielenden Definition gehörenden Lernziele als Ziele bezeichnet werden können, kann man auch auf der anderen Seite die inhaltlichen Definitionen als Lernziele bezeichnen.[7] So meint auch H. AEBLI hinsichtlich des Verhältnisses von Inhalt und Verhalten: "Wenn ich Verhaltensweisen untersuche, muß ich in ihnen Strukturen untersuchen, nämlich Elemente und ihre Verknüpfungen. Nun meint man ja mit dem, was man Inhalte zu nennen pflegt, gerade dieses".[8]
Es gilt festzustellen, daß die Lernziele sich sowohl in Inhaltsangaben als auch in Verhaltensqualitäten äußern. Dies wird als Zweidimensionalität der Ziele bezeichnet und behandelt. Wenn man Ziele in eine Taxonomie einordnet, so müssen diese Taxonomien, die alternative Curriculumelemente zu klassifizieren ermöglichen wollen, "müssen mindestens zweidimensional angelegt sein, d.h. sowohl nach Verhaltensklassen als auch nach Themenbereichen eine Gliederung der Curriculumselemente zulassen".[9] Die Funktion der Umwandlung der inhaltlichen Angaben in verhaltenstheoretische besteht in der Operationalisierungsmöglichkeit von Lernzielen.[10]
Diese Zwei-Dimensionalität von Lernzielen wird auch als ein Weg begriffen, das Deduktionsproblem zwischen Zielen und Inhalten[11] zu lösen. Ohne die Frage nach Deduktionsproblemen noch einmal aufzurollen[12], läßt sich sagen, daß die Ziele sich auch in Form der zu lernenden Inhalte definieren lassen[13], dann hilft uns die zwei-

---

7) Vgl. auch Zieldefinitionen bei K.-H. FLECHSIG/A. GARLICHS/H. D. HALLER/K. HEIPCKE/H. SCHLÖSSER, Probleme der Entscheidung über Lernziele (Begründung und Aufriß des Forschungsplanes zum LOT-Projekt). In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER, a.a.O., S. 265 - 266 und E. de CORTE, Analyse der Lernzielproblematik. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1/71, S. 75 - 89.

8) H. AEBLI, Diskussionsbeitrag zu seinem Vortrag: Entwicklungspsychologische Kriterien für die Auswahl von Curriculumelementen. In: K. FREY (Hrsg.), Kriterien in der Curriculumkonstruktion, a.a.O., S. 60.

9) K.H. FLECHSIG, Die Bedeutung von Klassifikations- und Kriteriensystemen für die Auswahl von Curriculumelementen. In: K. FREY (Hrsg.), Kriterien ..., a.a.O., S. 33.

10) Vgl. R.F. MAGER, Lernziele und Programmierter Unterricht, Verlag Julius Beltz, Weinheim - Basel - Berlin 1971.

11) H.L. MEYER, hat dieses Problem als "ungelöst" bezeichnet: Das ungelöste Deduktionsproblem in der Curriculumforschung. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER, (Hrsg.), a.a.O., S. 106 - 133.

12) Vgl. hierzu: H.L. MEYER, Einführung in die Curriculummethodologie Kösel Verlag, München 1972.

13) Vgl. A.E. Krug, 1950, S. 57. In: G.R. SCHMIDT, a.a.O., S. 42.

dimensionale Auslegung von Lernzielen, einen konzeptuellen Rahmen in der Hand zu haben, mit dem wir weiterhin arbeiten können.

Wir sehen uns jetzt an, wie der Begriff Qualifikation in der bildungsökonomischen und beruflichen Arbeitsmarktforschung definiert ist.

In solchen Untersuchungen meint Qualifikation immer "die Befähigung, später im 'Beruf' produktive Tätigkeiten auszuüben". Sie ist eine Verhaltensdisposition, die zur Bewältigung der Situation und der in ihr geforderten Funktion dient.[14] Sie wird dort verschieden und anders klassifiziert als es in der Curriculumforschung der Fall ist.[15] [16] [17]

Die in der Curriculumforschung geforderten Verhaltensziele auf den verschiedenen Abstraktionsebenen (z.B. allgemeine Bildungsziele-Unterrichtsziele) bezeichnen in diesem Sinne immer Qualifikationen.[18] Die gesetzten Ziele sind also die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die zur Bewältigung der jeweiligen Situation und den von dieser Situation geforderten Funktionen dienen; solche Zielsetzungen werden in der beruflichen Arbeitsmarktforschung nicht unmittelbar "Ziele" genannt, sondern unter den Begriff der "Qualifikation" subsumiert. Die Überlegungen über die Handlungsregulation waren

---

14) Vgl. S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform ..., a.a.O., S. 45; So behandelt beispielsweise M. SCHMIDT die aus den industriesoziologischen Untersuchungen gewonnenen Qualifikationen wie Flexibilität, Mobilität, etc. als Verhaltensweisen. Vgl. M. SCHMIDT, Der mündige Gesamtschüler - Ein Mündel des Kapitals? In: betrifft:erziehung, 1972, H. 8, (Weinheim), S. 36.

15) Vgl. A. HEGELHEIMER, Bildungs- ..., a.a.O., S. 90.

16) Vgl. H. KERN/M. SCHUMANN, Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, Teil I, a.a.O., S. 68.

17) Siehe M. MASUCH, Politische Ökonomie der Ausbildung, (rororo 6813) Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 1972, S. 60: "Auf der Basis des entfalteten industriellen Kapitalismus ist jetzt zu differenzieren zwischen
- Intensivitätsqualifikationen (Fleiß, Ausdauer, ebenso abstraktere 'Arbeitstugenden' wie Pünktlichkeit, Verläßlichkeit usw.);
- produktiven Qualifikationen (Geschicklichkeit, Arbeitserfahrung usw.);
- innovativen Qualifikationen (wissenschaftliche Qualifikationen)".

18) Vgl. hierzu S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform ..., a.a.O., Er identifiziert die Verhaltensziele mit Qualifikationen im weiteren Sinne, S. XIII: "Die Ziele, die mit einem Gegenstand im Bildungsgefüge intendiert sind, werden zumeist als zu erwerbende

auch zu einem solchen Schluß gekommen. Die psychologisch-hierarchische Struktur des operativen Abbildsystems mit seiner Regulationsfunktion auf drei Ebenen war als Komponente des Ziel bzw. Inhaltskategorie des Curriculums verstanden worden.

Von nun aus können die bildungspolitischen Konsequenzen der industriesoziologischen Untersuchungen besser eingeschätzt werden. Zweitens wird eine solche Klarstellung über Begriffe Ziel, Qualifikation, Inhalt uns ermöglichen, sie in unseren weiteren Überlegungen manchmal untereinander ersetzend zu verwenden. Die Zweidimensionalität dieser Begriffe macht dies manchmal unumgänglich. Unsere Intention wird aber trotzdem die bleiben, daß wir die Begriffe "Ziel" - "Qualifikation" und Inhalte (- Gegenstände) möglichst präziser verwenden. Wenn dies nicht möglich ist, werden wir es extra vermerken.

Nachdem wir diese Überlegungen angestellt haben, möchten wir auf den Implikationszusammenhang zwischen Zielen, Inhalten, Methoden, Organisationsformen des Unterrichts und Evaluationsverfahren hinweisen. Ein solcher Implikationszusammenhang besagt zweierlei, "nämlich einmal, daß jede Unterrichtsmethode inhaltliche Vorentscheidungen enthält, auch wenn sie diese nicht sichtbar macht, und zum anderen, daß inhaltliche Zielsetzungen für den Unterricht nicht ohne Bezugnahme auf ihre mögliche oder ausbleibende methodische Durchsetzung sein können".[19] Wir gehen davon aus, daß wegen des Implikationszusammenhangs von Zielen, Inhalten, Methoden/Organisationsformen und Evaluationsverfahren alle Kategorien des Curriculums sich auf den Grad der Technisierung beziehen. Erst durch diesen

---

Qualifikationen formuliert", a.a.O., S. 52. Er möchte in den neuen Mühen der Curriculumrevisionen folgende gegenwärtige Wirklichkeit adäquate Zielsetzung verwirklicht wissen: wirksame Kommunikation, Bereitschaft zur Veränderung, Erziehung zur Wahl, Autonomie als Bildungsziel. Vgl. auch J. ZIMMER, Zur Bedeutung der Humanwissenschaften für die Curriculumforschung/Entwicklung. In: Reform von Bildungsplänen, Sonderheft 5, zu Rundgespräch, Frankfurt a.M. 1969.

19) H. BLANKERTZ, Theorien und ..., a.a.O., S. 93, Vgl. auch W. SCHULZ Unterricht-Analyse und Planung. In: P. HEIMANN, G. OTTO, W. SCHULZ Unterricht, Analyse und Planung, (Hrsg.) A. BLUMENTHAL/W. OSTERMANN, Reihe B, Auswahl 1/2, Hermann Schroedel Verlag, Hannover-Berlin-Darmstadt-Dortmund 1970^5, S. 27 - 28 und 46; S.B. ROBINSOHN, Bildungsreform ..., a.a.O., S. XIII: "Lernziele, Lerninhalte, Lernorganisation stehen - (...) - in engem 'Implikationszusammenhang'".

Implikationszusammenhang zwischen den Kategorien des Curriculums wird deutlicher, in welchem Verhältnis eine Veränderung in einer Curriculumkategorie zur Wachstumstheorie steht und wie sie sich auf andere Curriculumkategorien auswirkt. Einen solchen Implikationszusammenhang zwischen Zielen, Inhalten und anderen Curriculumkategorien haben wir in unserer These, daß das Curriculum mit seinen Kategorien auf den Technisierungsgrad bezogen ist, angedeutet, ohne ihn zu benennen. Ungeachtet dieses Implikationszusammenhangs kann man zum Schluß sagen, daß ein Entwicklungsgrad der Technisierung auf der einen Seite seinem Entwicklungsgrad entsprechende Ziele fordert, die ihrerseits in Inhalten übersetzt werden, verlangt er auf der anderen Seite die Anlagen, an denen diese Ziele und Inhalte zu arbeiten haben. Auf die Kategorien des Curriculums bezogen heißt es, neben Zielen und Inhalten die Methoden und Organisationsverfahren des Unterrichts (der Schule) und Evaluationsverfahren in Bezogenheit auf den Technisierungsgrad zu thematisieren. So haben z.B. die im Rahmen des RKW unternommenen Untersuchungen zeigen können, daß die Technisierungsgrade nicht nur neue Investitionsziele bei den Firmen hervorgerufen haben, sondern auch zu den Diskrepanzen zwischen neuen Anforderungen und den bisher gehandhabten Entlohnungsformen, der bisherigen Personalplanung und den bisher bestehenden Aus- und Weiterbildungssystemen sowie den Produktionsmethoden geführt haben.[20] Wie ersichtlich ist, bleibt wegen der Beschränkung unserer Arbeit auf Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculums die Thematisierung der Organisationsformen des Unterrichts (der Schule) und der Evaluationsverfahren im Bezug auf den Implikationszusammenhang ausgespart.

---

20) Vgl. K.-H. OPPENLÄNDER, Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischem Fortschritt - Überblick und Ausblick, a.a.O., S. 27 - 37. Vgl. auch Sieben Berichte, Erster Band, Wirtschaftliche und soziale Aspekte des technischem Wandels in der Bundesrepublik Deutschland, a.a.O., S. 171 - 176.

ZWEITES KAPITEL

1. Revision in der Kategorie von Zielen

1.1 Vorüberlegungen

Haben also a) die industriesoziologischen Untersuchungen über Technisierung und Arbeit aufgezeigt, daß auf der einen Seite repetitive Qualifikationen weiterhin im Produktionsprozeß von Wichtigkeit sind und auf der anderen Seite die Technisierung neuere Formen der Qualifikationen mit sich bringt; haben wir b) auf der einen Seite festgestellt, daß jene in einer Kombination zusammengesetzten, einen bestimmten Technisierungsgrad in einem Produktionsprozeß realisierenden Qualifikationen bildungspolitisch betrachtet sehr zusammenhanglos behandelt sind und von jenen Qualifikationen aus schwer beurteilt werden kann, ob sie überhaupt die Reichweite der angegebenen "prozeßunabhängigen" Qualifikationen voll erfassen, so kann man auf der anderen Seite fragen, ob die Reichweite jener Qualifikationen in einer Systematik nicht aus der psychologischen Kreativitäts (-ziel-) forschung zu gewinnen sind, die sich auch im Sinne der industriesoziologischen Untersuchungen über Qualifikationen verstehen. Denn das Wesen der Technik im weitesten Sinne soll, wie im ersten Kapitel bemerkt wurde, Ergebnis "schöpferischer Tätigkeit" sein. Deshalb muß hier selbst an "schöpferische Tätigkeit" als Ansatzpunkt anknüpfen.

Im folgenden soll nun dieser Frage nachgegangen werden. Die Behandlung der "schöpferischen Tätigkeit" erfolgt hier wiederum unter der bis jetzt gestellten Fragestellung, d.h.: die den Erzeugungsprozeß des technischen Fortschritts, der ja in einer systemtheoretischen Behandlung vor sich zu gehen hat, bestimmende Logik bestimmt auch, welcher Art die Ziele sind, die aus der Behandlung der "schöpferischen Tätigkeit" zu gewinnen sind.

Das Revisionsproblem der Ziele erfolgt hier unter folgenden speziellen Fragestellungen:

1) Die in einer Kombination zusammengesetzten Qualifikationen, die einen Technisierungsgrad realisieren, müssen derart beschaffen sein, daß sich der Anteil der sensuellen und vor allem kognitiven Qualifikationen = Allgemeinqualifikationen in jener Kombination erhöht;

2) Jene Allgemeinqualifikationen ermöglichen durch die Substitution untereinander die Flexibilität des Produktionsprozesses auf neue Anforderungen;
3) Qualifikationen müssen derart sein, daß sie in operationalen Begriffen erfaßbar sind, daß sie sich mit dem Produktionsprozeß identifizieren;
4) Jene Allgemeinqualifikationen garantieren die Wirksamkeit der Lernprozesse und der Produktionsprozesse.

Es muß hier wiederum, wie im ersten Kapitel, eine Aussagendifferenzierung vorgenommen werden. Es muß unterschieden werden zwischen Aussagen in methodologischen Objektebenen, die wir hinsichtlich der Wachstumstheorie als auf die den technischen Fortschritt realisierenden Qualifikationen bezogen ansehen. Aussagen auf methodologischen Objektebenen können wie folgt differenziert werden:[1)]

1) 1a) Aussagen über Befunde von Theorien bei J.P. GUILFORD, B.S. BLOOM u.a.
   1b) Aussagen über Befunde von praktischen curricularen Theorieuntersuchungen (z.B. K.H. FLECHSIG u.a., K. FREY u.a., Strukturplan, Arbeitsmarktmodell von H. RIESE u.a., Die Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse von L. ALEX u.a., Relativierungskonzept von H.P. WIDMAIER u.a.).
2) 2a) Aussagen über Befunde der Praxis (Gesamtschulversuche)
   2b) Aussagen über Verwirklichung (Lehrpläne und das tatsächliche Geschehen im Unterricht, in der Schule).

Diese methodologischen Objektebenen werden im zweiten Kapitel zur Behandlung kommen. Durch solche Aussagendifferenzierung kann besser abgefangen werden, auf welche der angegebenen methodologischen Ebenen sich die Aussagen bzw. bis auf welche methodologischen Objektebenen die Aussagen hinsichtlich der Realisierungskomponenten des technischen Fortschritts in der Wachstumstheorie eindringen können. Es muß hier auch angemerkt werden, daß wegen des Aufbaus dieser Arbeit die Befunde aus Lehrplänen und das tatsächliche Geschehen in Schule und Unterricht nicht berücksichtigt werden können.

Nun wenden wir uns hier noch einmal den Maßnahmen der Förderung der schöpferischen Tätigkeit zu, die sich an die Überlegungen im ersten Kapitel (4.3) anknüpfen.

---

1) Diesen Hinweis verdanke ich Herrn H. BLANKERTZ und Herrn G. KUTSCHA (im WS 1975/76).

1.2 Maßnahmen zur Förderung der schöpferischen Tätigkeit

Wir haben bis jetzt ausgeführt, daß man wegen des hohen Beitrags des "Residiums" zum Wirtschaftswachstum zu der Frage gekommen ist, ob doch nicht die Möglichkeiten der Initiierung dieses "dritten Faktors" bestünden. Die Frage wurde vorwiegend bejaht, und eine intensive Aktualisierung und Praktizierung der Komponenten dieses "dritten Faktors" hat sich angebahnt. Das in Kraft-Setzen der Komponenten des "Residiums" entwickelte sich nicht durch Versuche in der Gesellschaft, sondern, bezüglich des wirtschaftlichen Wachstums, mündete in eine Globalplanung. Auf der anderen Seite hat man aus den Arbeitsmarkt- und betriebswirtschaftlichen Studien erkannt, daß der einmal erreichte Grad der Technisierung sich nicht damit begnügt, daß er andere Bereiche der Gesellschaft nach sich zieht, nach seinem erreichten Ausmaß umformt,[2] sondern auch in einem Produktionsprozeß die Zielsetzungen der Qualität der Arbeitskraft, die Qualitäten selbst sowie die Arbeitsverfahren entsprechend seinem Ausmaß zur Veränderung aufzwingt.[3] Das dialektische Verhältnis zwischen der Bildung und dem Wirtschaftswachstum dürfte in dieser Konstellation gesehen werden. Die Wirkungskomponenten des technischem Fortschritts (= der Technisierung) (arbeitssparend, kapitalsparend) können durch die Behandlung der Produktivität erreicht werden, die sich dann in Komponenten "arbeitssparend" - "kapitalsparend" zum Ausdruck bringt. Das Wachstum der Produktivität einer Volkswirtschaft ist vor allem durch folgende Determinanten bestimmt: Substitutionsvorgänge, technische Fortschritte, wachsende Ausnützungsgrade der Produktionsfaktoren und Strukturveränderungen. Wir wollen uns hier zunächst auf die Förderung des technischen Fortschritts beschränken.[4]

---

2) Man kann doch davon ausgehen, daß das Fortschreiten der Technisierung sich zunächst im Bereich der Industrie vollzog. Vgl. hierzu F.C. MANASSE, Industrial Engineering im Schulwesen. In: Fortschrittliche Betriebsführung, 15/1966, H. 2, S. 50. W.G. HOFFMANN, Industrialisierung, a.a.O., S. 228 - 230.

3) Vgl. W.G. HOFFMANN, Industrialisierung, a.a.O., S. 228 - 230.

4) Vgl. K. ROSE, Produktivität. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 8, Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1964, S. 617 - 618.

Es zeigt sich, daß wir uns in dem oben angedeuteten reziproken Verhältnis bewegen. Es ist so, daß zum ersten, wenn der einmal erreichte Grad der Technisierung in seinen Wirkungskomponenten weiter entwickelt werden und die Produktivität der Faktoren gesteigert werden soll, so seine Förderung aktualisiert werden muß, zum zweiten der einmal erreichte Grad der Technisierung mit seinen schon da vorhandenen Wirkungskomponenten seine Förderung sowie die Entwicklung anderer Subsysteme der Gesellschaft (d.h. der Grad der Technisierung mit seinem schon erreichten Rationalisierungsgrad (- Rationalprinzip) seine Förderung sowie die Entwicklung anderer Subsysteme der Gesellschaft) bestimmt.
Die Skala der möglichen Maßnahmen für die Förderung technischen Fortschritts reicht von der Anwendung wissenschaftlicher Methoden der Betriebsführung und der Verfahren des Operations Research auf Unternehmerebene bis hin zur Unterstützung der Grundlagen - und angewandten Forschung sowie Verbesserung der Ausbildung im überbetrieblichen Bereich.[5] Wir haben den technischen Fortschritt eben als Verfahren bezeichnet, die das Wesen der Technik im weitesten Sinne bestimmen. Diese Verfahren werden "erfunden oder entwickelt. Sie sind Ergebnis schöpferischer Tätigkeit",[6] aus deren Einführung sich der technische Fortschritt bzw. der Grad der Technisierung resultiert. Im Anschluß an das oben Genannte lassen sich die wirtschaftspolitischen Maßnahmen zur Förderung der schöpferischen Tätigkeit und der Steigerung ihrer Ergiebigkeit in folgenden Punkten zusammenfassen:

a) Maßnahmen, die die Heranbildung einer ausreichenden Zahl (quantitatives Kriterium) von fähigen (qualitatives Kriterium) von Forschern und Erfindern zum Ziel haben;
b) Maßnahmen, die entsprechende Ausstattung von Forschern und Erfindern mit notwendigen Hilfsmitteln intendieren;
c) Maßnahmen, die Anreize zur schöpferischen Tätigkeit schaffen und
d) Maßnahmen, die staatliche Forschungsprojekte, insbesondere militärische Forschung ermöglichen.[7]

---

5) Vgl. K. ROSE, a.a.O., S. 618.
6) R. EDER, a.a.O., S. 33.
7) Vgl. R. EDER, a.a.O., S. 34.

Die Förderung der schöpferischen Tätigkeit ist nicht den westlichen Industrienationen eigenes Problem. Auch in Ostblock-Staaten wird dem Problem große Aufmerksamkeit geschenkt. So sind jene eben aufgeführten Maßnahmen zur Förderung schöpferischer Tätigkeit auch in Studien des Ostblockautoren quasi wortgetreu zu lesen,[8] deren Wiederholung sich hier erübrigt.

Diese Aufgabenkomplexe, in westlichen wie in östlichen Studien, geben den allgemeinen Rahmen, in dem spezifische Probleme des Schöpfertums erarbeitet werden müssen. In beiden Katalogen kann eine Parallelität hinsichtlich der Förderung schöpferischer Tätigkeiten festgestellt werden. Für unseren Zusammenhang gilt es die Problemgesichtspunkte hervorzuheben, die die Entwicklung einer bestimmten Zahl von Mitarbeitern und ihrer "schöpferischen Fähigkeiten" und zum anderen die Förderung der dazu notwendigen "technischen Maßnahmen" betreffen. Wir können in unseren Überlegungen die technischen Maßnahmen relativ vernachlässigen, da sie in erster Linie die Motivation, die organisatorischen Maßnahmen, das Klima, die baulichen Maßnahmen etc. berühren. Jedoch kann darauf auch bezug genommen werden, wo es für die Erklärung der ersteren notwendig ist.

Ist auf der einen Seite der technische Fortschritt bzw. der Technisierungsgrad im allgemeinen Sinne mit seinen die Wirkungskomponenten arbeitssparend, kapitalsparend tragenden Elementen als ein Faktor begriffen, der auf das Wirtschaftswachstum einwirkt, so kann jetzt auf der anderen Seite die folgende differenzierte Frage an die psychologische Schöpfertumsforschung gestellt werden: Kann die psychologische Schöpfertumsforschung ihrerseits - so sei hier einmal davon abgesehen, daß die durch die Schöpfertumsforschung zu fördernden schöpferischen Fähigkeiten das Wesen der Technik im weitesten Sinne ausmachen - irgendwie in Beziehung auf das Wirtschaftswachstum gebracht werden?
Es läßt heute ohne weiteres behaupten, daß im Hintergrund der Bemühungen hinsichtlich Kreativitätsforschung die das Wirtschaftswachstum betreffende Überlegungen lagen und liegen. Erste Erklärungs- und Entscheidungsmodelle zur Produktdifferenzierung durch innovato-

---

8) Vgl. C. BOESLER u.a., a.a.O., S. 77 und für die schematische Darstellung dieser Aufgabenkomplexe siehe dort S. 78.

rische Prozesse wurden unter dem Einfluß der mikroökonomischen Preistheorie entwickelt und somit hat die Betriebswirtschaftslehre auch diesen lange vernachlässigten Problemkreis zum Gegenstand gemacht.[9] Heute erzeugen die Entwicklung zum Käufermarkt, die Internationalisierung und das Wachstum der Märkte, der rasche technische Fortschritt und die damit verbundene Verkürzung der Lebenszyklen der Produkte einen permanenten Neuerungsdruck, dem alle Betriebswirtschaften ausgesetzt sind.[10] Das Entrinnen diesem Neuerungsdruck besteht nicht darin, daß man geduldig auf das "Sprudeln" neuer Ideen aus irgendeiner Quelle wartet, "vielmehr sind permanente oder wenigstens periodische Anstrengungen zur systematischen Ideensuche notwendig", was mit Hilfe von Ergebnissen der Innovationsforschung heute bei vertretbarem Aufwand möglich ist, was durch den "Prozeß des kreativen Denkens" ermöglicht werden soll.[11]
Dieser mikroökonomisch angedeutete Umstand hat auch seine Widerspiegelung auf der Gesamtwirtschaftsebene. So läßt sich für den Auslöser der Kreativitätsforschung J.P. GUILFORD sagen, daß Untersuchungen, die über Kreativitätsforschung sporadisch zugenommen haben, aus wirtschaftlichen Gründen geleistet wurden, die die Beschäftigung mit dem Kreativitätsproblem heraufbeschwört haben, aus Gründen, die in erster Linie den gesamtwirtschaftlichen Wert aus der Kreativitätsforschung betonten (die Nachfrage oder das Fehlen von kreativen Menschen in der amerikanischen Wirtschaft und Industrie; wirtschaftlicher Wettbewerb zwischen zwei Blöcken).[12]
Für die Ostblockstaaten ist auch der Wert der Kreativitätsforschung erkannt worden, deren ökonomische Aspekte

---

9) Vgl. H. MEFFERT, Produktinnovation und Marketing: In: J.S. GROHE', Produktinnovation. Verfahren und Organisation der Neuproduktplanung, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1972, S. 19.

10) Vgl. H. MEFFERT, Produktinnovation ..., a.a.O., S. 19; W. KIRSCH, Produktideen in der Betriebswirtschaft. In: M. MICHAEL, Produktideen und "Ideenproduktion". Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1973, S. 12 - 13.

11) Vgl. M. MICHAEL, Produktideen ..., a.a.O., S. 29; H. GESCHKA/H. WIGGERT, Produktideen nach Maß. In: Fortschrittliche Betriebsführung, 17/1968, H. 2, (Beuth Vertrieb) Köln, Berlin, Frankfurt a.M., S. 51.

12) Vgl. J.P. GUILFORD, Kreativität. In: G. MÜHLE/C. SCHELL (Hrsg.), Kreativität und Schule. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, R. Piper &Co. Verlag, München 1971[2], S. 17 - 18;
G. ULMANN, Kreativität, Neue Amerikanische Ansätze zur Erweiterung des Intelligenzkonzeptes, Verlag Julius Beltz, Weinheim, Berlin, Basel 1968, S. 17 - 18.

zu problematisieren unerläßlich ist. Die Kreativität bzw. das Schöpfertum bewährt und bestätigt sich in ökonomisch wirksamen Ergebnissen.[13] Der wirtschaftlich erkannte Wert der Kreativität löste dementsprechend Fragen folgender Art aus, die zur Herausarbeitung des Wesens der Kreativität führten: "Wie kann man Führungskräfte mit Phantasie und Weitblick entdecken? Können solche Qualitäten entwickelt werden? Wenn sich solche Eigenschaften durch Erziehungsmethoden fördern lassen, welcher Art sind diese Verfahren?"[14] Die Frage, ob solche Qualitäten entwickelt werden, wurde positiv beantwortet. Der Umfang des Kreativitätsproblems stellte sich für dar "für den Psychologen durch die Qualitäten bestimmt, die bedeutsam zur schöpferischen Produktivität beitragen. Das Problem des Psychologen ist mit anderen Worten das der schöpferischen Persönlichkeit".[15] Diese Qualitäten sind nicht nur beeinflußbar, sondern sie sind auch erzeugbar. Ihre Beeinflußbarkeit und Erzeugbarkeit fällt mit Bildungs- und Erziehungsprozessen zusammen. Sie sind von einem bestimmten Zielfaktor abhängig.

Wir können hier den Beziehungsaspekt zwischen Wachstumsgesichtspunkten und Auslösung der Kreativitätsforschung abbrechen, was noch vertieft werden könnte. Die Anreißung jener Beziehung hier in Stichworten würde genügen. Für unsere weitere Analyse stellen sich die Fragen: welche Qualitäten sind es, die die Kreativitätsforschung herausarbeitet? Welche Beschaffenheit weisen kreative Qualitäten auf? Was sind die Beziehungen zwischen kreativen Qualitäten und Technisierungsstufen? Wie weit erfaßt die Kreativitätsforschung jene von industriesoziologischen Untersuchungen intendierten, aber nicht in voller Breite erfaßten Qualifikationen?

---

13) Vgl. C. BOESLER u.a., a.a.O., S. 53 und 31,38 und 77; H. MAIER, a.a.O., S. 34.

14) J.P. GUILFORD, Kreativität, a.a.O., S. 18.

15) J.P. GUILFORD, Kreativität, a.a.O., S. 13.

1.3 Das Wesen des Schöpfertums und die Qualifikationen

1.3.1 Der Begriff "Schöpfertum"

Offensichtlich ist der Gebrauch des amerikanischen Begriffs "creativity" in der Fachliteratur keineswegs einheitlich. Auch wurde er oft mit Begriffen wie Produktivität, Genialität, Originalität, Spontaneität u.a.m. synonym verwandt. Jedoch ohne auf Einzelheiten einer solchen Begriffsdiskussion einzugehen,[16] können wir einen Definitionszug feststellen: Was die DDR-Autoren als "Schöpfertum" bezeichnen, verstehen die westlichen Untersuchungen als "Kreativität"; die Kreativität im engeren Sinne bezieht sich "auf die Fähigkeiten (abilities), die für schöpferische Menschen am meisten charakteristisch sind. Kreative Fähigkeiten bestimmen, ob das Individuum schöpferisches Verhalten in einem bemerkenswerten Grade zu entfalten vermag".[17] Danach läßt sich ein kreatives Gefüge "in kreativem Verhalten, daß solche Tätigkeiten wie Entdecken, Entwerfen, Erfinden, Ordnen und Planen umgreift",[18] erkennen. In diesem Sinne ist das kreative Verhalten wesentlich mit dem Problemlösen identifiziert.[19] Eine solche Identifikation des Schöpfertums mit dem Problemlösen wird auch in den Untersuchungen der Ostblock-Länder im allgemeinen akzeptiert. Schöpfertum läßt sich nur als "materialisiertes Resultat geistig-schöpferischer Tätigkeit" deuten.[20] Diese Erscheinung drückt

---

16) Vgl. M. MICHAEL, Produktideen ..., a.a.O., S. 37 - 38.

17) J.P. GUILFORD, Kreativität, a.a.O., S. 13.

18) J.P. GUILFORD, Kreativität, a.a.O., S. 14.
Vgl. auch für die kurze geschichtliche Schilderung des Begriffs und für die Definition E.P. TORRANCE, Neue Item-Arten zur Erfassung kreativer Denkfähigkeiten. In: K. INGENKAMP/T. MARSOLEK (Hrsg.), Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule, Beltz-Verlag, Weinheim-Basel 1973², S. 59 - 62: "Ich werde also den Begriff 'kreative Denkfähigkeiten' verwenden in bezug auf eine allgemeine Konstellation geistiger Fähigkeiten, die viele Wissenschaftler der Gegenwart als 'divergentes Denken', 'produktives Denken' oder Fähigkeiten zum 'Problemlösen' zu bezeichnen vorziehen".

19) Vgl. J.P. GUILFORD, Grundlegende Fragen bei kreativitätsorientiertem Lehren. In: G. MUHLE/C. SCHELL (Hrsg.), a.a.O., S. 145. Vgl. auch G. ULMANN, Kreativität, a.a.O., S. 20 - 33. Darüber hinaus siehe H. KRAUCH, Die organisierte Forschung, Sammlung Luchterhand 2, Luchterhand Verlag, Neuwied/Rhein- Berlin 1970, S. 58 - 60.

20) C. BOESLER, E. DÖRSCHEL, H. LASCHINSKI, a.a.O., S. 39.

sich in der sozialistischen Forschung ihrem Wesen nach im "Eindringen in bisher Unbekanntes bzw. Vervollkommnung und Vertiefung von bereits Erkanntem"[21] aus. Das Schöpfertum läßt sich in diesen Ländern mit dem Problemlösen identifizieren, wenn man sich den Prozessen des Schöpfertums zuwendet.[22] Somit ist es ein zweckgerichtetes Denken bzw. Tätigkeit, das einen Wert ("Effekt") hat und sich nicht nur auf die Ideenproduktion, sondern auch auf die Einheit von Ideenproduktion und Ideenverwirklichung bezieht.

1.3.2 Theorie der Kreativität

J.P. GUILFORD hat zunächst 1950 in einem Referat über die Kreativität berichtet. Er hatte in seinem faktoranalytischen Untersuchungsrahmen die Hypothesen über das kreative Handeln (Denken) festgestellt. Damals bezeichnete er einen kreativen Menschen durch folgende Fähigkeiten: Problemsensitivität, Gedankenflüssigkeit, Einstellungsflexibilität, gedankliche Neuheit, syntetisierende Fähigkeit, analysierende Fähigkeit, reorganisierende Fähigkeit (oder redefinierende Fähigkeit), Spannweite von gedanklicher Struktur, bewertende Fähigkeit.[23] Kurze Zeit später - 1956 - hat er sein inzwischen sehr berühmt gewordenes dreidimensionales Modell für die Struktur des Intellekts vorgelegt, in dem er das kreative Verhalten und das Problemlösen als wesentlich dasselbe Phänomen auffaßt.[24] In diesem Modell für die Struktur des Intellekts vereinigt und systematisiert er die kreativen Fähigkeiten.[25] Die

---

21) C. BOESLER, u.a., a.a.O., S. 47.

22) C. BOESLER, u.a., a.a.O., S. 49.

23) Vgl. J.P. GUILFORD, Kreativität, a.a.O., S. 30 - 36.

24) Vgl. J.P. GUILFORD, Grundlegende Fragen ..., a.a.O., S. 145.

25) Es muß hier betont werden, daß sowohl theoretische Erwägungen als auch durch Methode bedingte Ergebnisse J.P. GUILFORD immer wieder zu Änderungen seines Modells bewegt haben, Vgl. G. ULMANN, a.a.O., S. 45. Auf der anderen Seite hat J.P. GUILFORD "seine Terminologie zu verschiedenen Zeitpunkten (1950, 1957, 1959, 1967) verschieden gebraucht, was gewisse Überschneidungen in den Definitionen der Faktoren mit sich bringt. Die Begriffe Faktoren und Fähigkeiten werden auch nicht immer klar auseinander gehalten". Vgl. E. LANDAU, Psychologie der Kreativität. Ernst Reinhardt Verlag, München-Basel 1971^2, S. 39, (Hervorhebung von uns, M.H.).

Dimensionen in diesem Modell sind drei Dimensionen Denkoperationen, Denkinhalte, Denkprodukte. Die Dimensionen lassen sich in einzelne Faktoren - bzw. Fähigkeitsklassen aufteilen.[26] Die Dimension Denkoperationen umfaßt die Fähigkeiten bzw. Faktoren, Kognition (Erkenntnis), Gedächtnis, devergente Produktion, konvergente Produktion, Bewertung. Die Dimension Denkprodukte umfaßt Einheiten, Klassen, Beziehungen, Systeme, Transformationen, Implikationen. Und schließlich die Dimension Denkinhalte umfaßt bildliche, symbolische, semantische Verhaltensinhalte. Der Aufbau des Modells in drei Dimensionen bezieht sich auf die Hypothese von J.P. GUILFORD, nämlich daß jedes intelligente Verhalten durch eine Operation, einen Inhalt und ein Produkt charakterisiert werden muß.[27] Für unsere Untersuchung kommt es in erster Linie auf die Operation an, da sie erst die intellektuellen Tätigkeiten und Fähigkeiten darstellen.

Jetzt können die kreativen Fähigkeiten angegeben werden, die durch die Kreativitätsforschung herausgearbeitet worden sind, was wir bei der Behandlung der industriesoziologischen Untersuchungen wegen des Nebeneinanderstehens und der Lückenhaftigkeit der dort angegebenen Qualifikationen nicht getan hatten.[28] Die Faktoren in der Dimension Denkoperationen können der Anschaulichkeit halber in folgende Tabelle eingebracht werden:

---

26) Die Autoren G. ULMANN und E. LANDAU verwenden die Begriffe Faktor und Fähigkeit synonym. Vgl. G. ULMANN, a.a.O., S. 47 und ff.; E. LANDAU, a.a.O., S. 39. Siehe beispielsweise die Definition des Faktors "Neudefinition"; "Unter diesem hypothetischen Faktor versteht Guilford die Fähigkeit, ...", (die zweite Hervorhebung von uns, M.H.).

27) Vgl. G. ULMANN, a.a.O., S. 45.

28) Auf die Erläuterung der einzelnen Fähigkeiten kann hier verzichtet werden, da dies in der deutschen Sprache mehrfach geschehen ist. Vgl. dazu G. ULMANN, a.a.O., S. 46; B.A. AKHURST, Die Untersuchung intellektueller Fähigkeiten, Beltz Verlag, Weinheim-Basel 1972, S. 166 - 168; E. LANDAU, a.a.O., S. 32 - 41.

Tabelle 4: Kreative Fähigkeiten nach J.P. GUILFORD

5) Bewertung - bewertende Fähigkeit (= "evualative Sensitivität")

4) konvergente Produktion - a) Gegebenheiten verschiedenster Art zu ordnen

b) Gegebenheiten verschiedenster Art zu planen

3) divergente Produktion

a) Flüssigkeit

i) figurale Flüssigkeit

ii) Wortflüssigkeit

iii) Ideenflüssigkeit

iv) Assoziationsflüssigkeit

v) Expressionsflüssigkeit

b) Flexibilität

i) spontane Flexibilität

ii) adaptische Flexibilität ("Originalität")

iii) Reorganisierende bzw. redefinierende Fähigkeit

c) Elaboration

2) Gedächtnis - "Spannweite" der gedanklichen Struktur (="Behalten des Wahrgenommenen")

1) Kognition -

a) Fähigkeit zur Entdeckung - Klassifizierungsfähigkeit - analysierende Fähigkeit

b) Fähigkeit zum Planen - synthetisierende Fähigkeit - räumliche Orientierungsfähigkeit

c) kognitive "Problemsensibilität".[29)]

---

29) Anscheinend scheint die Qualifikation "Verantwortungsbewußtsein" nicht vorgekommen zu sein, das in industriesoziologischen Untersuchungen hochgespielt wurde. Man könnte doch die Qualifikation - die Fähigkeit - "Verantwortungsbewußtsein" bei der Hauptqualifikation "divergente Operation" ansiedeln. F.E. WILLIAMS berichtet in diesem Zusammenhang von Untersuchungen: "Kreative Kinder wissen gewöhnlich, was sie wollen, und verfügen über eine Fülle von Ideen, wie sie dazu gelangen. Deshalb bevorzugen sie den Lehrer, der ihnen Fakten und Informationen mit dem Vorrecht bietet, eher ihre eigenen Probleme zu formulieren und ihre eigenen Lösungen zu finden, als daß er sie eine schon vorgefertigte Antwort auf einen Problemzusammenhang entdecken läßt." F.E. WILLIAMS, Intellektuelle Kreativität und der Lehrer. In: Kreativität und Schule, a.a.O., S. 172. Dieses Vorgehen schafft beim Lernenden ein Verantwortungsbewußtsein.

Diese Überlegungen lassen feststellen, daß das kreative Verhalten weitgehend von jenen geistigen Fähigkeiten abhängig zu sein scheint, die zur Kognition, Gedächtnis, divergenten Produktion, (zum Teil) konvergenten Produktion und Bewertung gehören. Besonders die Faktoren konvergentes und divergentes Denken scheinen die Kreativität außerordentlich zu beeinflussen und die Forschungsarbeiten in dieser Richtung anzuregen.[30] Hier läßt sich aber fragen, ob diese Behandlung des kreativen Verhaltens beschränkt auf den Bereich jener geistigen Fähigkeiten einseitig wäre. Besonders die Arbeiten von J.P. GUILFORD, wie die anderen von uns oben zitierten Autoren zeigen, daß sie sich als einseitig erweisen bzw. nicht alle Aspekte des kreativen Verhaltens erfassen. Dies ist durch die Arbeiten von vielen amerikanischen Forschern belegbar, die ihrerseits dasselbe Thema zu eigener Intension machen.[31] Abgesehen von oben angedeuteten Aspektisolierungen, worauf wir unten noch eingehen werden, wobei festgestellt werden muß, daß J.P. GUILFORD der einzige gewesen ist, der kreative Fähigkeiten am vollständigsten untersucht hat, ist die Frage zu stellen, ob die kreativen Fähigkeiten zu Zielen von Bildungsprozessen gemacht werden können. Diese Frage muß eben im Zusammenhang mit oben angedeuteten Aspektisolierung in der Kreativitätsforschung gesehen werden. Wenn W.L. HUTCHINSON von mangelnder Erfassung kreativer Fähigkeiten in den US-Schulen spricht, so betont er Kreativität als Ziel. Nach ihm werden durch die jetzigen Unterrichtsmethoden einige wichtige Fähigkeiten nicht entwickelt. So meint er deshalb, daß alle Fähigkeiten eines jeden unserer Kinder voll entwickelt werden müssen . In seiner Untersuchung, die auf J.P. GUILDORFs Modell der Struktur des Intellekts und moderne Untersuchungen der intellektuellen Prozesse aufgebaut ist, berichtet er über einige experimentelle Beweise im Hinblick auf die Möglichkeit,

---

30) Vgl. B.A. AKHURST, Die Untersuchung ..., a.a.O., S. 168; E. LANDAU, Psychologie..., a.a.O., S. 34.

31) F.E. WILLIAMS vermerkt: "Ein zweites Merkmal der intellektuellen Kreativität ist ihre Mannigfaltigkeit und Komplexität. Die meisten Forschungen weisen darauf hin, daß die verschiedenen Typen der Kreativität sich aus einer Interaktion zwischen den physiologischen, psychologischen und umgebungsmäßigen Variablen des Individuums ergeben". F.E. WILLIAMS, Intellektuelle Kreativität ..., a.a.O., S. 166.

diese vernachlässigten Fähigkeiten auszubilden.[32)]

J.P. GUILFORD hat selber die Struktur des Intellekts als "eine breite und systematische Taxonomie des Verhaltens" bezeichnet,[33)] die hinsichtlich des kreativen Verhaltens im Bildungsprozeß Geltung finden soll. "Dieser Vorschlag dürfte im Hinblick auf spätere Diskussion des Problemlösens annehmbar erscheinen".[34)] Es herrscht hinsichtlich des Reizwortes "Kreativität" als Lernziel eher Einigkeit. Es geht vielmehr um deren Bedingungen und um das, was überhaupt in jenem Wort steckt.

1.4 Beschaffenheiten von kreativen Fähigkeiten

Im Abschnitt 1.2 haben wir die Frage gestellt, welche Beschaffenheit die kreativen Fähigkeiten aufweisen. Die Frage hängt nämlich mit der Revisionsproblematik von Zielen zusammen, besser mit der Unterfrage, welchem Inhalt die Fähigkeiten sind, die im Zusammenhang mit dem ökonomischen Wachstumsprozeß in das Unterrichtsprogramm aufzunehmen sind.
Es ist ein Charakteristikum der Kreativitätsforschung, daß man zunächst auf der einen Seite angibt, welche Reichweite die kreativen Fähigkeiten haben, auf der anderen Seite aber eine Beschränkung macht sowohl hinsichtlich der Auswahl und Charakteristika als auch hinsichtlich dessen, daß die Aufnahme der kreativen Fähigkeiten in das Unterrichtsprogramm durch bestimmte Entscheidungsträger zu erfolgen ist.

---

32) Vgl. W.L. HUTCHINSON, Kreatives und produktives Denken in der Klasse. In: Kreativität und Schule, a.a.O., S. 129.

33) J.P. GUILFORD, Grundlegende Fragen ..., a.a.O., S. 145.

34) J.P. GUILFORD, Grundlegende Fragen, a.a.O., S. 145.
Das sich von der Mitte dieses Jahrhunderts an anbahnende neue Erziehungsideal des - in erster Linie - amerikanischen Bildungssystems"ist die 'kreative Persönlichkeit'" (G. ULMANN, S. 131). "Erziehung zur Kreativität" heißt auch die Setzung der Variablen Kreativität als Erziehungsziele. J.P. GUILFORD bemerkt, "daß wir vor allem anderen darüber, was Schüler lernen sollen, klare und umfassende Ideen benötigen. Solche Informationen konstituieren letzten Endes die Vorstellungen von Bildungszielen", damit setzt er die Kreativität und deren Variable als Ziel "des Unterrichtens" (J.P. GUILFORD, Grundlegende Fragen ..., a.a.O., S. 140 - 141).

J.P. GUILFORD spricht in dieser Hinsicht, "daß alle Eigenschaften, die zur Kreativität beitragen, durchgängig konstitutionell oder erheblich determiniert sind. (...) Jedoch ist es einerseits angesichts der großen Zahl von Eigenschaften, die offensichtlich mitwirken, und andererseits der begrenzten Hilfsmittel und begrenzten Zeit wegen notwendig, auszuwählen, wo unsere ersten Bestrebungen angesetzt werden sollen. Die Wahl ist natürlich durch das Vorhandensein besonderer Methoden und Lehrpläne etwas festgelegt, aber das ist für das Wählen sicher eine zweitrangige Basis. Eine weitaus bessere Grundlage läßt sich von daher finden, welche Eigenschaften am meisten übbar sind und welche Qualitäten, wenn sie geübt werden, bei relativ gleichem Beitrag an Anstrengung den größten Gesamtgewinn erbringen werden".[35]

Die Taxonomie von J.P. GUILFORD - Modell des Intellekts - dient "als Grundlage für die Prüfung der Arten von Fähigkeiten, die im Hinblick auf gesteigerte Kreativität ausgebildet werden müssen". Aber diese Qualifikationen sind dann in das Bildungsprogramm aufzunehmen, wenn sie übbar sind und bei relativ gleichem Beitrag an Anstrengung den größten Gesamtgewinn erbringen. Damit ist zweierlei zu interpretieren: erstens, nicht alle Qualifikationen werden gefördert bzw. entwickelt.[36] Deshalb hat es nicht zuletzt zu der Unterscheidung von verschiedenen Kreativitätsstufen geführt. Der Grund dieser Unterscheidung sind "praktische Anforderungen" gewesen. Wie G. ULMANN feststellt,[37] hat sich bei Ausbildungs- und Selektionsproblemen das Bedürfnis gezeigt, daß das Personal gezielt gefördert und eingesetzt wird. Hiermit will man nicht nur Unterscheidungen zwischen verschiedenen Fähigkeitsgruppen treffen, die für einzelne Berufe relevant sind, sondern auch Differenzierungen noch spezieller Fähigkeiten innerhalb der Berufsgruppen ("Gradunterschiede der Kreativität") vornehmen. Die Niveautypologie der

---

35) J.P. GUILFORD, Grundlegende Fragen ..., a.a.O., S. 141 - 142, (Hervorhebung von uns, M.H.).

36) Eine scharfe Behauptung von P.M. KASTNER lautet wie folgt: "Im Interesse des Profits wird die Trennung von qualifizierten und unqualifizierten Arbeitsfunktionen auch bei fortschreitender Automation fortgesetzt und die Beschäftigung unqualifizierter, kostensparender Arbeitskräfte ermöglicht", P.M. KASTNER, Domestisierte Kreativität, Kritik einer Illusion, RAITH Verlag, Starnberg 1973, S. 13. Vgl. auch die Anm. 12 von P.M. KASTNER auf der S. 13.

37) Vgl. G. ULMANN, a.a.O., S. 52 - 53; vgl. auch E. LANDAU, a.a.O., S. 74.

Kreativität von I.A. TAYLOR[38] ist beispielsweise von besonderem Interesse, da sie sich auf mehrere Bereiche erstreckt. Er unterscheidet 5 Niveaus der Kreativität: "expressive creativity" (unabhängige Expression, wobei Originalität und Qualität irrelevant sind); "productive creativity" (das Schaffen eines neuen Produktes); "inventive creativity" (das Bringen aller Teile zu neuer Bedeutung); "innovative creativity" (Änderungen im Grundsätzlichen); "emergentive creativity" (bedeutet, daß man alte Erfahrungen absolviert und zu etwas ganz Neuem macht). Damit ist auch die Möglichkeit gegeben, daß die Industrie für sich wichtige "productive creativity" durch Spezialprogramme in den operationellen Techniken des kreativen Denkens, der Wertanalyse, der Werttechnik oder der Synektik fördern kann.[39] Von einer solchen Beschränkung auf die nur "productive creativity" kann sicherlich - als einziges Erziehungsziel - keine Rede sein. Zweitens, dem ersten zufolge müssen die Qualifikationen einem Kosten-Ertrags-Kalkül unterworfen werden. Der Grund dafür ist das wissenschaftliche Streben nach rationaler Ordnung und Ökonomie. Das führt "bei der Beschreibung von Personen dazu, nach einer begrenzten Zahl von Beschreibungskategorien zu suchen".[40] Wenn auch ein solches Vorgehen in faktoranalytischen Überlegungen nützlich sein soll,[41] so ist es bei der Herausarbeitung von kreativen Fähigkeiten sehr fraglich. Es sei denn, man macht die Fähigkeiten ausfindig, die sich mit dem vorgegebenen Ziel vereinbaren lassen. Denn J.P. GUILFORD definiert die Persönlichkeit eines Individuums als dessen einzigartiges Gefüge von Eigenschaften (unique pattern of trails). In dieser Hinsicht müssen die Eigenschaften (Beschreibungskategorien) so lange reduziert werden, mit anderen Worten, diejenigen Eigenschaften entwickelt werden, die den Kriterien der rationalen Ordnung und Ökonomie entsprechen. So werden nicht nur bestimmte Fähigkeiten aus Kreativitätskatalog bevorzugt, sondern auch sie werden nach Niveau und Stufe unterschieden.

---

38) Vgl. E. LANDAU, a.a.O., S. 76 - 78.

39) Vgl. F.E. WILLIAMS, Intellektuelle Kreativität und ..., a.a.O., S. 167.

40) J.P. GUILFORD, Kreativität, a.a.O., S. 20.

41) Vgl. J.P. GUILFORD, Persönlichkeit, Logik, Methodik und Ergebnisse ihrer quantitativen Erforschung, Beltz, Weinheim - Berlin - Basel 1971², S. 86.

Die Überlegungen werden auch von Studien der Ost-Blockautoren über unterschiedliche Niveaus von schöpferischen Qualifikationen wohl unterstützt. Für sie unterscheiden sich die verschiedenen Arbeitsprozesse nicht dadurch, ob die einen schöpferische Fähigkeiten bedürfen und andere nicht, sondern unterscheiden sich durch die Art und das Niveau der schöpferischen Fähigkeiten, die ihrerseits durch die spezifischen Eigenarten der Arbeitsaufgaben und durch die von den verschiedenen Arbeitsprozessen ausgehenden Anforderungen bedingt sind. Somit bedingen verschiedene Arbeitsprozesse folglich qualitative Unterschiede in der Art und dem Niveau der schöpferischen Fähigkeiten des Menschen. Die von dem VII. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschland an sozialistische Persönlichkeit gestellte Aufgabe, daß sie in ihrer fachlichen und politischen Befähigung stets auf dem ihrer Verantwortung entsprechenden Niveau stehen soll,[42] versteht sich in diesem Sinne. Damit will gesagt werden, daß erstens die Förderung der schöpferischen Fähigkeiten sich nicht auf alle Werktätigen ausdehnt, zweitens nicht alle in gleicher Art und gleichem Niveau schöpferisch ausgebildet werden müssen. Für eine Proportionalität zwischen verschiedenen Bereichen der Gesamtgesellschaft sorgt die Strategie der "planmäßigen proportionalen Entwicklung von sozialistischem Bildungswesen und volkswirtschaftlichem Reproduktionsprozeß",[43] in der auch das jeweils richtige Niveau an unterschiedlichen Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten aufgehoben wird, und dessen Unterscheidung sich nach Aufwands-Ergebnis-Relation richtet,[44] die sich im Verhältnis zwischen Gesamtaufwand für die Gewinnung der Erkenntnisse und ihre Überleitung und den mit ihrer praktischen Anwendung erreichten bzw. erreichbaren volkswirtschaftlichen Effekten ausdrückt.

---

42) Vgl. C. BOESLER u.a., a.a.O., S. 58 - 59 und 57.

43) O. LUDWIG/H. MAIER/J. WAHSE, Bildung als ökonomische Potenz im Sozialismus. Ein Beitrag zur marxistisch-leninistischen Theorie der intensiv erweiterten Reproduktion. Dietz-Verlag, Berlin (Ost) 1972, S. 127 ff.

44) Vgl. auch Spezialisierung der Qualifikationen in der DDR: Spezialisierung und Differenzierung im schulischen Bildungssystem der DDR. In: Wissenschaft im Klassenkampf, 2/73, (Hrsg.), die Abteilung Agitation und Propaganda bei der Zentralen Leitung des KSV, (Dortmund), S. 41 - 65.

Mit einer solchen Aufgabenstellung, nämlich dem "großen Nutzeffekt", ist bereits eine Vorentscheidung darüber getroffen, welche schöpferischen Leistungen die erbrachten Ergebnisse aufzuweisen haben und so daß welche schöpferischen Qualifikationen für die Erzeugung der zu erbringenden Ergebnisse zu fördern sind. Danach ist nicht nur im Kapitalismus,[45] sondern auch in Ostblockstaaten jeder Bildungsluxus, d.h. jede nicht unmittelbar produktionsbezogene Qualifikation, abzuschaffen. In dieser Konstellation bekommt die Qualifikationsherausarbeitung und -erzeugung eine eigentümliche Dimension, nämlich eine Reduktion der Qualifikationsinhalten der Forderung der Übbarkeit und dem größten Gesamtgewinn bei relativ gleichem Beitrag an Anstrengung zuliebe. Dies kann durch die GUILFORDsche Konzeption am besten angedeutet werden. Obwohl er sich der behevioristischen Erklärung der Fähigkeiten zu entziehen versucht,[46] so bleibt er weiterhin mit der Forderung der Übbarkeit jener Erklärung befangen. Es besteht die Neigung, "innere Gegebenheiten" im Organismus auf äußerlich beobachtete Formen des Verhaltens zu reduzieren.
Im folgenden Abschnitt wird nun eine weitere Frage, die gleichfalls in 1.2 gestellt wurde, aufgenommen, unterstützt von vorangegangenen Überlegungen.

1.5 Kreative Fähigkeiten und Technisierungsstufen

Hinsichtlich des Problems "kreative Fähigkeiten und Technisierungsstufen" können folgende Leitfragen genannt werden: Können überhaupt Beziehungen zwischen kreativen Fähigkeiten, die in 1.3.2 angegeben worden sind, und Technisierungsstufen gefunden werden?; wenn ja, welcher Art sind diese Beziehung?; und schließlich wie sind diese Beziehungen in Relation zu Beziehungen, die über die Binnenstruktur zwischen einer Aufgabe (einer Technisierungsstufe) und operativem Abbildsystem herrschen (S. erstes Kapitel, 5.3), zu deuten?

---

45) Vgl. F. NYSSEN, Profitlogik, Leistungsprinzip, Generationsverhältnis. Zur Kritik der Arbeitslehre. In: Polytechnik in der Bundesrepublik Deutschland?, a.a.O., S. 96.

46) Vgl. J.P. GUILFORD, Persönlichkeit, a.a.O., S. 14 - 19.

Daß solche Beziehungen zwischen kreativen Fähigkeiten und Technisierungsstufen existieren, ist bereits im vorangegangenen Abschnitt durch die Benennung von Kreativitätsstufen hinsichtlich ihrer Relevanz für die Berufs-Aufgaben angedeutet worden. Diese Stufungen bzw. Ebenen-Aufstellung des kreativen Verhaltens wurde von fast allen Forschern, die sich mit dem Kreativitätsproblem befaßt haben, vorgenommen und sogar in einer gewissen Rangordnung (Hierarchie) in höhere und niedrigere differenziert.[47] An diese Überlegungen soll nun hier angeknüpft werden, allerdings mit der Konzentration auf J.P. GUILFORD, von dem wir hauptsächlich ausgegangen sind.

Für ihn ist die Persönlichkeit eines Individuums, deren ein Aspekt die kreativen Fähigkeiten sind, seine einzige Struktur von Wesenszügen.[48] Diese Struktur ist hierarchisch aufgebaut und weist verschiedene Ebenen auf. Die unterste Ebene der Persönlichkeitsstruktur ist jenes Niveau anzusehen, auf dem die Fähigkeiten - wir betrachten hier die Persönlichkeit vom Aspekt der Fähigkeiten her[49] - relativ kleinen Spielraum haben und das als Hexis-Niveau bezeichnet werden kann ("eine konstante Disposition im Psychischen" im begrenzten Bereich von Situationen). Unter dem Hexis-Niveau sind die spezifischen Handlungen,die verzweigt verlaufen. Das nächste Niveau in der Hierarchie nach oben heißt Niveau der primären Wesenszüge, Primäre Wesenszüge sind zugrundeliegende Dimensionen. Das dritte Niveau wäre als Typusniveau zu bezeichnen, was starke verallgemeinerte Wesenszüge vereinigt. Ein viertes Niveau, das zwei stark verallgemeinerte Wesenszüge vereinigt, ist in Persönlichkeitsstruktur bei J.P. GUILFORD nicht eingezeichnet. Aber er nimmt an, daß zwischen zwei stark verallgemeinerten Wesenszügen α und β Korrelationen bestehen, daß sie zumindest ein Merkmal gemeinsam haben,so daß ein letztes Niveau besteht. Charakteristische dieser hierarchischen Persönlichkeitsstruktur besteht darin, daß die Wesenszüge oberen Allgemeinheitsgraden die in unteren deter-

---

47) Vgl. E. LANDAU, Psychologie ..., a.a.O., S. 74.

48) "Wesenszüge" sind gewisse Eigenschaften von Personen und werden am beobachtbaren Verhalten abgelesen. Vgl. J.P. GUILFORD, Persönlichkeit, a.a.O., S. 49 sowie 92 - 99.

49) Vgl. verschiedene Betrachtungsaspekte der Persönlichkeit dort J.P. GUILFORD, Persönlichkeit, a.a.O., S. 8 - 10.

minieren. Die Hierarchie ist in logischen Zusammenhängen aufgebaut. Dies Charakteristische gilt zugleich für die Struktur des Intellekts, d.h. für kreative Fähigkeiten zugleich, d.h. die in 1.3.2 behandelten Fähigkeiten sind primäre Wesenszüge, primäre Fähigkeiten. Ihre Behandlung durch J. P. GUILFORD auf dem Niveau der primären Wesenszüge verleiht ihnen erst den Charakter allgemeiner Fähigkeiten, da eine auf dem darunter liegenden Niveau erfolgende Behandlung nur spezifische Verzweigungen ausarbeiten würde.

Man kann sicherlich hinsichtlich der Beziehungen zwischen kreativen Fähigkeiten und Technisierungsstufen nicht davon ausgegangen werden, daß J.P. GUILFORD auch Technisierungsstufen konzipiert und dann seine kreativen Fähigkeiten darauf bezogen hätte. Es kann wohl aber davon ausgegangen werden, daß solche Beziehungen bestehen, die aber erst aus Arbeiten von J.P. GUILFORD erschlossen werden müssen.

Dazu bietet sich wiederum der Begriff der Aufgabe an. Aus den Ausführungen über hierarchische Struktur des Intellekts ist deutlich geworden, daß jedes Lernen für J.P. GUILFORD einen allgemeinen und einen spezifischen Aspekt enthält, wobei der letztere einzig für eine spezifische Aufgabe geeignet und daher nicht übertragbar ist, der erstere dagegen auf andere Aufgaben übertragbar ist. Zu dieser Übertragung bildet die Ähnlichkeit den Schlüssel. "Die Ähnlichkeit der intellektuellen Aufgaben besteht in der Gemeinsamkeit verschiedener Faktoren der Operationsmöglichkeiten des Inhalts und des Produkts".[50] Es wird hier implizit davon ausgegangen, daß die Aufgabe in einem Produktionsprozeß mit ihren Operationen, Inhalt und Produkt ihre Entsprechung auf Seiten von Fähigkeiten findet. Spezifische Aufgabenschritte können durch spezifische Fähigkeiten abgewickelt werden, während Aufgaben in höheren Niveaus eine Abwicklung mit allgemeinen Fähigkeiten zulassen. Diese Überlegungen stimmen mit denen überein, die wir im Rahmen der Binnenstruktur von Qualifikationen ausgeführt haben. Was das Abstraktionsniveau von Aufgabenstrukturen betrifft, d.h. es gibt mehrere Technisierungsstufen in verschiedenen Aufgaben, so ist dieses Problem in Ausführungen von J.P. GUILFORD mitberücksichtigt. Es müssen die in der Struktur des

---

50) E. LANDAU, Psychologie ..., a.a.O., S. 26, (Hervorhebung von uns, M.H.).

Intellekts enthaltenen Fähigkeiten (primäre Fähigkeiten) auf jedes jeweilige Abstraktionsniveau jeder Technisierungsstufe in jeder Aufgabe transformiert werden.[51] Es gibt hinsichtlich der Beziehungen zwischen kreativen Fähigkeiten und Technisierungsstufen nicht nur Niveauunterschiede in Fähigkeiten (in der hierarchischen Struktur des Intellekts), sondern kreative Fähigkeiten werden auch dem Grade nach unterschieden. Die Kreativitätsebenen von B. GHISELIN und I. TAYLOR können auch in diesem Zusammenhang gedeutet werden.[52] Es könnte also gesagt werden, daß es nicht notwendig ist, alle denkbaren kreativen Fähigkeiten zu entwickeln, sondern sie müssen sich aus der jeweiligen Stufe der Aufgabe im Produktionsprozeß ergeben, in der sie eine Rangstufung erfahren, und die auch sogar durch eine Kombination von Fähigkeiten aus dieser Rangstufung realisiert wird.
Die letzte Frage, die wir gleichfalls im Abschnitt 1.2 gestellt haben, war die, wie weit die Kreativitätsforschung jene von industriesoziologischen Untersuchungen intendierten, aber nicht in voller Breite erfaßten Qualifikationen erfaßt. Mit dieser Frage ist die Aspektisolierung in der Kreativitätsforschung berührt.

1.6 Aspektisolierung in der Kreativitätsforschung und Möglichkeiten ihrer Aufhebung

Die Kreativitätsforschungen konzentrieren sich nur auf das kognitive Verhalten, das kognitive Denken. Man kann hier fragen, ob diese einseitige Konzentration auf das kognitive Denken zuungunsten anderer Fähigkeiten, beispielsweise im affektiven und psychomotorischen Bereich, vor sich geht, wenn man dabei bedenkt, daß die kreativen Fähigkeiten als Lernziele akzeptiert bzw. gesetzt werden. Wenn man davon ausgeht, daß nicht alle Qualifikationen durch Kreativitätsforschungen gefördert werden,[53] dann stellt sich diese Frage

---

51) Vgl. für's Sich-Zeigen einer Fähigkeit bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen und die für die Messung jener Fähigkeit zu konzipierende Messinstrumente J.P.GUILFORD, Persönlichkeit,a.a.O., S. 69.

52) Vgl. E. LANDAU, Psychologie, a.a.O., S. 74 - 80.

53) Im Anschluß an die Arbeiten von E. JANTSCH haben die Autoren J. HIRSCH und S. LEIBFRIED die Entwicklung in der BRD analysiert. E. JANTSCH legt nach der Ansicht von Autoren ein Modell der Funktionsdifferenzierung von Ausbildungsebene in drei Qualifikationsstufen vor, nach dem diese Qualifikationsdifferenzierung vor sich geht:

noch nachhaltiger, stellt sich die Aspektisolierung in der Kreativitätsforschung noch krasser dar.

Aus unseren Ausführungen über die Theorie der Kreativität war die Tatsache hervorgegangen, daß das kreative Verhalten - Denken weitgehend von jenen geistigen Fähigkeiten abhängig zu sein scheint, die zur Kognition, Gedächtnis, divergenten Produktion, konvergenten Produktion und Bewertung gehören. Erst diese Feststellung läßt doch vermuten, daß die Fähigkeiten in anderen Bereichen nicht im Vordergrund des Interesses standen und stehen, d.h. es wurde die Frage anschließlich nach Art der Denkprozesse gestellt.[54] Das

---

" - Das Nachwuchspotential für Forschung und politisch-ökonomische und administrative Leistungsprozesse, Integrationsspezialisten ('Rezeptemacher'),
- eine breite Mittelschicht von technisch-wissenschaftlich geschulten Spezialisten ('Rezepteanwender'),
- eine sehr breite untere Schicht ohne jegliche Aufstiegschance in 'unserer hierarchischen und modernen Leistungsgesellschaft' ('qualifizierte Hilfsarbeiter')".

Nach ihrer Meinung betreffen E. JANTSCH's Typen nur die ersten zwei dieser Ausbildungsstufen. Die Autoren J. HIRSCH/S. LEIBFRIED sehen eine Qualifikationsdifferenzierung nach diesem Modell: "in der Diskussion um die Verwaltungsausbildung('Generalisten', 'Spezialisten') und die Managementausbildung ('Führungskräfte', 'mittlere Kader')." Während die "Aufbau"- oder Postgraduierten-Studien innerhalb der Universitäten und die "Privat- und GmbH. - Universitäten von der Art des Wissenschaftszentrums Berlin" für die ersten beiden sorgen müssen, bleibt der "Gesamthochschule" die Ausbildung von "Rezepteanwendern" (und partiell das Anlernen von "qualifizierten Hilfsarbeitern") überlassen, intern differenziert und durchlässig, nach oben jedoch hermetisch abgedichtet. Vgl. J. HIRSCH/S. LEIBFRIED, Materialien zur Wissenschafts- und Bildungspolitik, (edition suhrkamp 480). Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971, S. 33 - 34 und S. 51 - 53.

54) Eine vollständige Taxonomie der Erziehungsziele hat man in drei Hauptbereichen erfassen können - in kognitivem, affektivem und psychomotorischem (Vgl. B.S. BLOOM u.a., Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Beltz-Verlag, Weinheim - Basel 1973[2], S. 20). Doch hat sich auch J.P. GUILFORD die Mühe nicht erspart, den affektiven und psychomotorischen Bereich faktoranalytisch zu untersuchen, (vgl. J.P. GUILFORD, Persönlichkeit, a.a.O., S. 329 - 491). Allerdings ist unklar, ob faktoranalytisch untersuchte Fähigkeiten als kreative Fähigkeiten anzusehen sind. Wenn auch dies anzunehmen ist, weil die dort faktoranalytisch untersuchten Fähigkeiten gleichfalls primäre Wesenszüge sind, d.h. auf dem Niveau der primären Fähigkeiten behandelt worden sind, so ist die Frage in der GUILFORDschen Konzeption nicht zu bejahren, aus dem Grund, weil die Kreativität dort auf die kognitiven Fähigkeiten beschränkt wurde. Hier liegen u.E.

bedeutet aber nicht, daß die Fähigkeiten in anderen Bereichen überhaupt nicht entwickelt werden sollen.[55] Auch industriesoziologische Untersuchungen haben auf den wichtigen Anteil besonders von affektiven und psychomotorischen Fähigkeiten im Produktionsprozeß bereits hingewiesen. Bei der Entwicklung des kreativen Verhaltens wurde von vielen Wissenschaftlern, die sich mit Kreativität befaßt haben, - exemplarisch seien genannt E.P. TORRANCE, R.J. HALLMAN - auch der kreative Charakter von psychomotorischen Fähigkeiten betont. Während E.P. TORRANCE in seinen Seminaren auf kreative Anzeichen von psychomotorischen Fähigkeiten hingewiesen hat,[56] so fand E.P. HALLMAN die kreative Seite des psychomotorischen Umgehens eines Kindes mit Werkzeugen unter Anleitung des Lehrers heraus.[57]

---

weitere Möglichkeiten der Forschung hinsichtlich der Zielproblematik der Schule bzw. Unterrichtsprogramme.
Im oben genannten Zusammenhang stellt sich eine weitere Frage, nämlich, ob die affektiven und psychomotorischen Fähigkeiten, die da faktoranalytisch untersucht worden sind, zu Zielen im affektiven und psychomotorischen Bereich gemacht werden, unter der Voraussetzung allerdings, daß man den Kreativitätsaspekt wegläßt. Diese Frage ist eindeutig zu bejahen (vgl. J.P. GUILFORD, Persönlichkeit, a.a.O., S. 345). C. MÖLLER hat dies auch gewagt (vgl. C. MÖLLER, Technik ..., a.a.O., S. 153 - 154). Eins hat sie aber übersehen, nämlich die Problematik der Klassifikationslogik von diesen Fähigkeiten. Bei C. MÖLLER ist es unverständlich bzw. nicht konsequenz, daß sie für den kognitiven und affektiven Bereich die Aufbauprinzipien von B.S. BLOOM u.a. "Komplexität", "Internalisation" akzeptiert, aber für den psychomotorischen Bereich auf das Aufbauprinzip von J.P. GUILFORD "von der Spezifizität zur Allgemeinheit" bzw. "Wert eines kreativen Produkts" (vgl. E. LANDAU, Psychologie ..., a.a.O., S. 74) zurückgreift, bei ihm jedoch alle drei Bereiche nach demselben Prinzip aufgebaut sind. Die Begründung für's Zurückgreifen auf J.P. GUILFORD müßte C. MÖLLER mitliefern.

55) Wenn die Qualifikationsklassifikation von J. HIRSCH/S. LEIBFRIED überhaupt akzeptiert werden sollte, dann zeigt ihre Untersuchung, wie wichtig die dritte Stufe "qualifizierte Hilfsarbeiter" für den Produktionsprozeß ist, in die außenscheinlich alle psychomotorischen Fähigkeiten hineingepackt zu sein scheinen. Vgl. J. HIRSCH/S. LEIBFRIED, a.a.O., S. 52 - 53.

56) Vgl. E.P. TORRANCE, Neue Item-Arten ..., a.a.O., S. 76 sowie Ders., Die Pflege schöpferischer Begabung. In: G. MÜHLE/C. SCHELL (Hrsg.), Kreativität und Schule, a.a.O., S. 187.

57) Vgl. R.J. HALLMAN, Techniken des kreativen Lehrens. In: G. MÜHLE/C. SCHELL (Hrsg.), a.a.O., S. 180.

Diese Versuche und deren Ergebnisse sind jedoch sporadisch und hinsichtlich der Ergebnisse dieser Versuche zeichnet sich bei der Kreativitätsforschung eine Aspektkonzentration auf "kognitive" Fähigkeiten zuungunsten anderer Bereiche ab. Man kann doch davon ausgehen, daß eine solche Konzentration bewußt angestrebt wurde. Jedoch, wie die angegebenen Versuche zeigen, erweist es sich als notwendig, daß man auch die Fähigkeiten in anderen Bereichen, nämlich im affektiven und psychomotorischen, in die Analyse einbezieht.

Wir meinen, daß jene Aspektisolierung in der Kreativitätsforschung durch die Aktualisierung der Taxonomien der Erziehungsziele von B.S. BLOOM und Mitarbeitern für kognitiven und affektiven Bereich und der Taxonomie von R.H. DAVE für psychomotorischen Bereich aufgehoben werden kann. Das heißt, die Ziele in Taxonomien von B.S. BLOOM und Mitarbeitern und in der Taxonomie von R.H. DAVE können als Ziele angenommen werden, die die von den industriesoziologischen aufgewiesenen, aber nicht in einer Systematik behandelten Ziele ausmachen. Das bedeutet zugleich, daß diese Ziele als Ziele anzusehen sind, die von der Wachstumspolitik her an die Zielkategorie des Curriculum als Anforderungen gestellt werden. In folgenden Abschnitten soll nun die Problematisierung der Taxonomie der Erziehungsziele im Bezug wiederum auf Technisierungsstufen sowie der Beschaffenheit dieser Ziele erfolgen.

1.7 Die Taxonomie der Erziehungsziele

1.7.1 Vorüberlegungen

Im vorangegangenen Abschnitt wurde die Möglichkeit erwähnt, daß die aufgewiesene Aspektisolierung in der Kreativitätsforschung zugunsten kognitiver Fähigkeiten durch die Herannahme der Taxonomien von B.S. BLOOM u.a. für kognitiven und affektiven Bereich und der Taxonomie von R.H. DAVE für den psychomotorischen Bereich aufgehoben werden kann. Diese Ziele wären dann in Richtung auf die Wachstumstheorie (bzw. Wachstumspolitik) als neu einzuführende Ziele zu betrachten. Die Revisionsproblematik jener Ziele geht wiederum von in 1.1 des zweiten Kapitels aufgestellten speziellen Fragestellungen aus.

Beim Versuch von B.S. BLOOM und Mitarbeitern, die Ziele der Er-

ziehungsprozesse zu klassifizieren, wurde zunächst ein Interesse an einem theoretischen Bezugsrahmen geäußert. Dieser theoretische Bezugsrahmen sollte zur Erleichterung der Kommunikation zwischen den Experten benutzt werden. Nach ihrer Meinung könnte ein solcher theoretischer Bezugsrahmen am besten durch ein System erreicht werden, "daß die Ziele des Erziehungsprozesses klassifiziert, da die Lernziele die Basis für Lehrpläne und Tests bilden und den Ausgangspunkt eines Großteils der pädagogischen Forschung darstellen".[58] Und im Jahre 1956 erschien unter Leitung von B.S. BLOOM eine Taxonomie der pädagogischen Ziele im kognitiven Bereich. Eine Taxonomie der pädagogischen Ziele im affektiven Bereich wurde später von D.R. KRATHWOHL, B.S. BLOOM und B.B. MASIA veröffentlicht. Eine Taxonomie der pädagogischen Ziele im psychomotorischen Bereich von BLOOM und Mitarbeitern steht heute noch aus. Eine solche Taxonomie, die "ein pädagogisches, logisches, psychologisches Klassifikationssystem" sein sollte, verlangte nach "Plänen" von BLOOM und Mitarbeitern einen Aufbau in drei Hauptteilen - dem kognitiven, dem affektiven und dem psychomotorischen Bereich. Nach ihren Plänen ließen sich die Erziehungsziele in diesen drei Bereichen klassifizieren und zusammenfassen. Die Einteilung in drei Bereiche, die nach pädagogischen, logischen und psychologischen Gesichtspunkten aufzubauen ist, erklärt sich daher. An dieser Stelle begegnen uns zwei Fragen, von deren Antwort die Akzeptierung bzw. die Annahme der TEP als neu einzuführende Ziele abhängig zu sein scheint. Erste Frage ist die, ob die kreativen Fähigkeiten von J.P. GUILFORD, auf ihn wir uns hauptsächlich gestützt haben, sowohl dem Inhalt nach als auch deskriptiv mit irgendwelchen Bereichen bzw. Kategorien der TEO (Taxonomy of Educational Objektives) identisch sind, anders gefragt, ob irgendwelche Variablen bei TEO es mit kreativen Fähigkeiten von J.P. GUILFORD gemeinsam meinen.[59] Die zweite Frage betrifft die Aufbauprinzipien bei TEO sowie R. H. DAVE. Die erste Frage wird im nächsten Abschnitt 1.7.2 und die zweite im Abschnitt 1.7.3 behandelt.

---

58) B.S. BLOOM u.a., Taxonomie ..., a.a.O., S. 18.

59) R. MESSNER hat beispielsweise die Frage gestellt, "was die einzelnen Dimensionen der Taxonomie psychologisch bedeuten". "Was bedeutet z.B. 'Verstehen', 'Anwendung', 'Synthese', 'Begründung' innerhalb der Taxonomie, was in anderen psychologischen Theorien?" R. MESSNER, Funktionen der Taxonomien für die Planung von Unterricht. Kritische Anmerkungen zur Verwendung der Taxonomien von Bloom, Krathwohl und ihren Mitarbeitern in didaktischen

1.7.2 Die TEO und die kreativen Fähigkeiten bei J.P. GUILFORD

Offensichtlich läßt sich davon ausgehen, daß die kreativen Fähigkeiten von J.P. GUILFORD und Ziele bei TEO-Autoren sowohl dem Inhalt nach als auch deskriptiv identische Phänomene meinen. Auch die TEO-Autoren sprechen immer, abgesehen von Wissen, das auch seinerseits eine Fähigkeit darstellt, von Fähigkeiten. Hinsichtlich der Erzeugung dieser Fähigkeiten bei den Schülern benutzen sie gleiche Terminologie. Wenn der Schüler einem neuen Problem oder einer neuen Situation gegenübersteht, soll er geeignete Technik auswählen, um das Problem anzugehen und die notwendigen Informationen sowohl als Fakten als auch Prinzipien anwenden. Dies heißt für sie und für viele andere "kritisches Denken", "reflektierendes Denken" bzw. "Problemlösen". Anstatt benutzen sie die Begriffe "geistige Fähigkeiten und Fertigkeiten".[60] Sie identifizieren die Fähigkeiten des kreativen Verhaltens bei J.P. GUILFORD und anderen mit Fähigkeiten und Fertigkeiten in ihren Taxonomien. Wegen der Existenz einer solchen Identität und der bereits ausgeführten Tatsache, daß das kreative Verhalten nicht auf den kognitiven Bereich beschränkt bleibt, sondern sich auch auf affektiven und psychomotorischen Bereich ausdehnt[61], kann bei der Revision der Zielkategorie des Curriculum auf die TEO zurückgegriffen werden, da die TEO unter anderem auch einen Vollständigkeitsanspruch[62] erhebt. Nach diesem Anspruch stellen die Erziehungsziele der TEO in Form der Beschreibung von beabsichtigten Verhaltensweisen all diejenigen Ziele dar, die zur Zeit von irgend einer Institution, Erziehungseinheit oder Erziehungsphilosophie vertreten werden. Somit beinhaltet die Taxonomien von B.S. BLOOM u.a. auch eine grös-

---

Entwicklungsprozessen, nachgedruckt in: B.S. BLOOM, Taxonomie von Lernzielen ..., a.a.O., S. 235, die Anmerkung 18.

60) Vgl. B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 48 - 49.

61) Vgl. auch K. H. FLECHSIG, Die Steuerung und Steigerung der Lernleistung durch die Schule - Einleitung . In: H. ROTH (Hrsg.), Begabung und Lernen, (Deutscher Bildungsrat. Gutachten und Studien der Bildungskommission 4), Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1971', S. 450: "Neben dem Ausbau und der Veränderung kognitiven Verhaltens erhielt die Ausbildung sozialen, affektiven, ästhetischen und motorischen Verhaltens zunehmend große Bedeutung."

62) Vgl. D.R. KRATHWOHL, Der Gebrauch der Taxonomie von Lernzielen in der Curriculum-Konstruktion. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), a.a.O., S. 79; B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 54.

sere Breite von Verhaltensweisen als jene Verhaltensweisen, "die von irgendeiner Schule, einem Kurs oder einer Erziehungsphilosophie betont werden".
Dieser Vollständigkeitsanspruch, der TEO ist auch weitgehend akzeptiert worden.[63] Auch jener Klassifikationsgesichtspunkt legt nahe, daß die Ziele im kognitiven und affektiven Bereich der TEO im Bezug auf die Wachstumstheorie (bzw. Wachstumspolitik) als neu einzuführende Ziele aufzufassen sind.
Was den psychomotorischen Bereich betrifft, so kann die Taxonomie von R.H. DAVE einbezogen werden, der "in Form einer Arbeitshypothese" den psychomotorischen Bereich entsprechend den methodologischen Gesichtspunkten von TEO-Autoren klassifiziert hat.[64]
Nun wollen wir der zweiten Frage nachgehen, d.h. die Aufbauprinzipien bei TEO (und implizit bei R.H. DAVE) behandeln.

1.7.3 Die Aufbauprinzipien bei TEO - der psychologisch akzentuierte Strukturaspekt der TEO und Technisierungsstufen

Wenn auch in unserem Titel die Aktualisierung der Aufbauprinzipien angegeben wurde ("Komplexität" für kognitiven Bereich, "Internalisation" für affektiven Bereich und "Koordination" für psychomotorischen Bereich), so soll hier schlicht nicht um die Behandlung jener Aufbauprinzipien gehen, sondern eher über diese Aufbauprinzipien um die Herstellung eines Bezugspunktes, der zu Technisierungsstufen führt.
Hinsichtlich der Realisierung einer bestimmten Stufe der Technisierung geht die TEO von einigen wichtigen Annahmen, die jedoch dort nicht explizit gemacht worden sind. Darüber hinaus ist die ökonomische Analyse den TEO-Autoren fremd geblieben. Statt dessen befleißigen sie sich eine Terminologie des soziologischen Strukturwandels,[65] als dessen Konsequenz sich dann die allgemeinen Fähigkeiten der Taxonomien erweisen. Eine ihrer wichtigen Annahmen ist die, daß die Phänomene bzw. Dinge ihre eigene Ordnung bzw. Struktur

---

63) Vgl. K.H. FLECHSIG u.a., a.a.O., S. 243 - 283.

64) Vgl. R.H. DAVE, Eine Taxonomie pädagogischer Ziele und ihre Beziehung zur Leistungsmessung. In: K. INGENKAMP/T. MARSOLEK (Hrsg.), a.a.O., S. 149 - 161.

65) Vgl. B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 50 - 51.

haben. Die beste Struktur des Wissen bzw. der Fähigkeiten besteht nun darin, daß diese Struktur der Struktur der Phänomene (damit des Lernenden bei seinem Entwicklungsstand) entsprechen muß.
Sie bemächtigen sich hier nicht nur die Ergebnisse der Lerntheorien, sondern auch der Persönlichkeitstheorien. An dieser Stelle erhalten die Taxonomien eine wichtige wissenschaftstheoretische Annahme. Die Taxonomien sollen zuerst die natürliche Ordnung der Phänomene (der Lernenden) in ihrer Entwicklung widerspiegeln. In diesem Fall wären die Taxonomien eine Abbildung der Realität.[66] Zweitens wären die Taxonomien eine Methode, durch die eben jene Struktur bzw. Ordnung der Phänomene erschlossen wird.
Was kann aus diesen Überlegungen hinsichtlich der Realisierung einer bestimmten Technisierungsstufe durch eine bestimmte Kombinationen von Fähigkeiten aus drei Bereichen gezogen werden? Es kann hier nicht gesagt werden, daß sich die unteren Stufen der Technisierung auf die unteren Stufen der Taxonomien und umgekehrt schlagen. Denn wir wissen bereits, daß im Zuge ihres Aufbaus nicht einmal diejeweiligen Stufen bzw. Klassen der drei Taxonomien sich aufeinander schlagen.[67] Ganz eindeutig liegt hier eine gravierende Schwäche der Taxonomien hinsichtlich der Realisierung einer bestimmten Technisierungsstufe durch eine Kombination von Fähigkeiten aus den drei Bereichen. Wir haben oben gesagt, daß die Taxonomien sich die Ergebnisse der Lern- und Persönlichkeitstheorien bemächtigen und daß sie sowohl als Widerspiegelung der wirklichen Struktur der Phänomene als auch als eine Methode verstehen. Damit erheben sie aber einen Anspruch auf empirische Behandlung ihrer Ergebnisse, d.h. auf empirische Verifizierbarkeit. Daß dies nicht der Fall ist, geht bereits aus ihrem Anspruch, Abbildung der wirklichen Ordnung der Phänomene und Methode zu sein, und den Widersprüchen hervor, die im Zuge ihres Aufbaus entstehen. So stellte z.B. K. FREY aus den

---

66) "..., daß unsere Methode, ..., es möglich machen wird, den Bereich der Phänomene, ..., zu definieren"; "Die Taxonomie benutzt auch eine Ordnung". B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 31.

67) Vgl. H.L. MEYER, Trainingsprogramm der Lernzielanalyse (FAT 3101), Athenäum Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1975², S. 111 - 112.

amerikanischen Studien, die die Zuverlässigkeit der TEO empirisch überprüfen wollten, fest, daß doch bei allen diesen Bemühungen kaum eine theoretische Resonanz zu beobachten ist.[68]

Daß diese Taxonomien trotzdem irgendwelche Beziehungen zu Technisierungsstufen haben, dann ist zu fragen, wie das überhaupt zu erklären ist. Das heißt, wenn wir in unserer bisherigen Terminologie sprechen: Wenn der psychischen, natürlichen Struktur, auf die sich die TEO aufgebaut zu haben glaubt, die empirische Basis entzogen ist, so ist trotzdem eine Beziehung der in der TEO aufgewiesenen Fähigkeiten und ihrer Stufen zur psychischen Struktur zu behaupten. "Die Taxonomie erhält ihre Zuverlässigkeit (z.B. Trennschärfe der Klassen) vielleicht durch die äußerliche Homogenität der zu taxonomisierenden Gegenstände".[69] Hier wird die tieferliegende, fundierende Gesetzmäßigkeit (die psychische Struktur und ihre Gesetzmäßigkeit) mit der strukturierten Ordnung in Verbindung gebracht. Dies ist auch bei TEO der Fall. Wir haben oben festgestellt, daß den TEO-Autoren eine ökonomische Entwicklungsanalyse fremd geblieben ist, stattdessen beziehen sich ihre Aussagen auf den soziologischen Strukturwandel und auf nicht voraussagbare Veränderungen der Gesellschaft. Die Aussagen der TEO-Autoren können deshalb aus diesen Überlegungen gewonnen werden.

Die aufgewiesenen Fähigkeiten in der TEO sind für TEO-Autoren hauptsächlich für industrielle Gesellschaften notwendig, die eine bestimmte wirtschaftliche und technologische Stufe erreicht haben.[70] In dieser erreichten Stufe der gesellschaftlichen und technischen Entwicklung sind einige Zeichen zu eruieren, die jene Stufe nachbestimmten Merkmalen als strukturiert aussehen lassen, was eine gewisse Beziehung zu den Fähigkeiten in der TEO aufweist. Jede Situation (bzw. jede Stufe in jener gesellschaftlichen und technischen Entwicklung) ist einzigartig, es muß nicht nur erkannt werden, welche wesentlichen Merkmale der neuen Situation in Be-

---

68) Vgl. K. FREY, Die Taxonomie: Instrument oder Theorie der Curriculumkonstruktion? In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), a.a.O., S. 237.

69) K. FREY, Die Taxonomie: Instrument ..., a.a.O., S. 236.

70) Vgl. B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 50 - 51.

ziehung zu anderen Situationen stehen, sondern es müssen auch spezielle und über das Spezielle hinausgehende Merkmale dieser Situation (= Aufgabe) erkannt werden, die sich durch Fähigkeiten abwickeln läßt. Eben über diese an strukturiert aussehende Aufgabe Anknüpfung der TEO ermöglicht ihr die Verbindung zur psychischen Struktur. Und ferner eben diese an strukturiert aussehende Aufgabe Anknüpfung der TEO ermöglicht zugleich ihre Beziehung zu Technisierungsstufen, ohne daß da Aussagen über ökonomische Entwicklung getan worden sind. Das heißt: Jene erreichte bzw. bestimmte Stufe der Technisierung wird durch eine Kombination von Fähigkeiten aus drei Bereichen realisiert, die durch jene Technisierungsstufe determiniert werden.
Schließlich haben wir den psychologisch akzentuierten Strukturaspekt in der TEO durch den Titel dieses Abschnitts genannt, der in unseren Ausführungen deutlich geworden ist. Dieser Strukturaspekt bleibt nämlich, trotz seiner Beziehung zu Situationen, was auch dort flüchtig und verdeckt gemacht worden ist, auf das psychologische Beziehungsgefüge beschränkt. Dies drückt sich in der Neutralität der TEO[71] wie in oben ausgeführten Überlegungen über Fähigkeiten und deren Beziehung zu Technisierungsstufen. Obwohl die Gewinnung jener Fähigkeiten in Anlehnung an strukturiert aussehende Situationen einer entwickelten Gesellschaft dort implizit angegeben ist, so ist die normative Begründung jener Fähigkeiten in jenen Situationen durch die Neutralitätsannahme in der TEO immer wieder abgelehnt bzw. nicht geliefert worden. Da weder Fähigkeiten noch Wissen in einem leeren psychologischen Raum stehen, sondern von gesellschaftlichen Rahmenbedingungen abhängen,[72] wurde zum Außerhalb des eigentlichen Diskussionsbereichs geschoben (vgl. auch darüber Ausführungen über die neuen Lernziele und ihre Charakteristiken in 1.8).

Durch Zusammensetzung der drei Bereiche ergibt sich nun ein dreiteiliges taxonomisches Schema der pädagogischen Ziele, das R.H. DAVE eingezeichnet hat.[73]

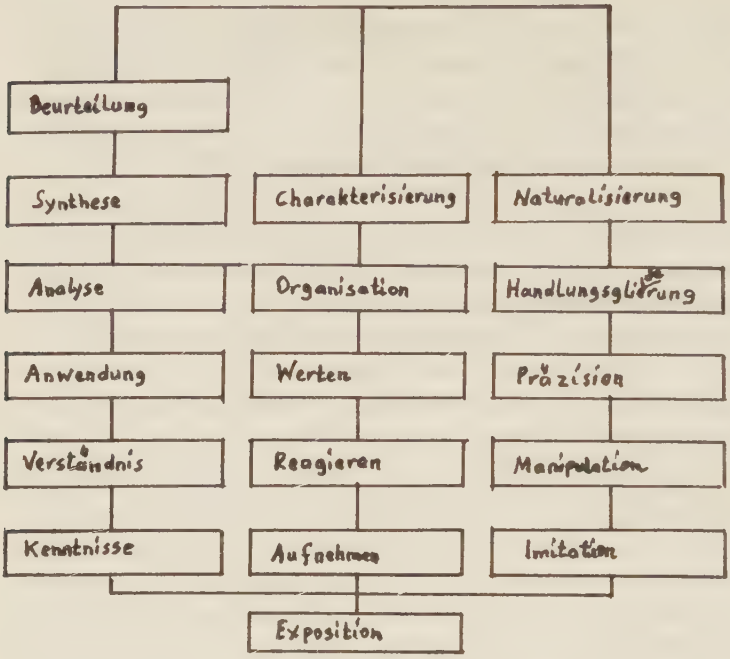
---

71) Vgl. B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 28.

72) Vgl. F.E. WEINERT, Die Schule als Sozialisationsbedingung. In: F.E. WEINERT u.a. (Hrsg.), Pädagogische Psychologie 1, (Funk-Kolleg 14), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1974, S. 433.

73) Vgl. R.H. DAVE, a.a.O., S. 158.

Abbildung 5: Dreiteiliges taxonomisches Schema der pädagogischen Ziele



Im folgenden Abschnitt soll nun die Auswahlproblematik dieser Ziele und deren Charakteristiken behandelt werden. Sie ergeben sich aus der hierarchischen Struktur der TEO und deren dort vermiedenen Begründungszusammenhang. Damit soll die Beschaffenheit dieser Ziele im Sinne der im Abschnitt 1.1 aufgestellten Fragestellungen aufgedeckt werden.

1.8 Die Auswahl der TEO und deren Charakteristiken

1.8.1 Die Auswahl der neuen Ziele

Die Auswahlproblematik der Ziele determiniert ganz offensichtlich deren Beschaffenheit. Bezüglich der Auswahl dieser Ziele können wir davon ausgehen, daß, was bei der Auswahl der Ziele im kognitiven

Bereich gilt, auch für den affektiven Bereich und zugleich auch für den psychomotorischen Bereich von R.H. DAVE gilt, da ihre Klassifikation vorwiegend im methodologischen Bereich von TEO aufgebaut ist.

Nach Meinung von TEO-Autoren gibt es viele mögliche Veränderungen, die in den Schülern als Resultat von Lernerfahrungen vor sich gehen können. Da aber Zeit und Hilfsmittel der Schule beschränkt seien, würden nur wenige Ziele realisiert. Deshalb sei es wichtig, daß die Hauptziele der Schule oder Unterrichtseinheit eindeutig festgestellt sind und damit nicht Zeit und Anstrengung bei weniger wichtigen Dingen verschwendet werden soll.[74] Wenn man eine solche Einschränkung macht, nämlich, daß die Zeit und Hilfsmittel knapp seien, dann kommt ein wichtiges Problem bei der Auswahl von Zielen zum Vorschein: Erstens, wegen der Knappheit von Zeit und Hilfsmitteln müssen diejenigen Ziele in den Erziehungsprozeß zugelassen werden, die realisierbar sind und wegen der obigen Eindeutigkeit - Operationalisierung - den größtmöglichen Gewinn einzubringen im Stande sind. Zweitens, daraus folgend schließt die obige Annahme ein, daß diejenigen Ziele, die für die ganze Gesellschaft wichtig sein könnten, wegen ihrer Unrealisierbarkeit oder des Fehlens ihrer Realisierungsmöglichkeiten außer Plan gelassen werden. Drittens ist es mit diesen beiden Punkten zusammenhängend der ins Detail gehende Punkt: a) Wer entscheidet, welche Hauptziele die Ziele der Schule - der Unterrichtseinheit sind, welche nicht; b) Wer nach welchen Kriterien diese auswählt?
Zu a) : Auf einer unteren Ebene formulieren zunächst die Lehrer die Lernziele. Dabei benutzen sie ihre vorhergehenden Erfahrungen und verschiedene Informationen über Schüler. Sie bestehen aus Informationen über Umwelt, den Entwicklungsstand der Schüler, Bedürfnisse, Interessen, die von den einzelnen erwarteten Tätigkeiten und nicht zuletzt das Wirtschaftssystem. Dieses Vorgehen

---

74) Hier soll nicht der Eindruck erweckt werden, daß es neben der Berücksichtigung der als strukturiert aussehenden äußeren Situation auch andere Quellen bzw. Kriterien der Zielauswähl gäbe, sondern gerade durch Erwähnung dieser Kriterien soll hier ihre Beziehung zu gesellschaftlichen Rahmenbedingungen verdeutlicht werden.

läßt sich dahingehend interpretieren, daß durch Analyse des Bestehenden die vorherigen und jetzigen Lernziele unter der Voraussetzung der Realisierbarkeit in das Repertoire aufgenommen werden.

Zu b) : Die Lernziele entstammen zweitens - über Vorschläge - den wesentlichen Zügen der Stoffgebiete und den Überlegungen der Fachleute darüber, welche Beiträge ihr Fach zur Erziehung des Individuums liefern könnte. Die endgültige Auswahl unter möglichen Lernzielen hier erfordert den Gebrauch eines Leitprinzips, nämlich das Bildungsideal der Schule. Dieses Leitprinzip soll letzten Endes alles Bestimmende sein und drückt sich darin aus: "Welches sind die wichtigen Werte? Worin besteht die richtige Beziehung zwischen Mensch und Gesellschaft? Welches sind die richtigen Beziehungen zwischen den Menschen?"[75)]

Da jedoch diese normative Begründung in der TEO sehr spärlich geschieht und darüber hinaus wiederum durch die Neutralitätsannahme zurückgenommen wird, so wird auch jene Beziehung zu als strukturiert aussehenden Situationen gebrochen und entsteht eine psychologische Struktur im leeren Raum. Von nun an wird es auch vergessen, daß die Normen der jeweiligen Gesellschaft, Kultur, Rollenbeziehungen in ihr und Herrschaftsverhältnisse durch Ideologien legitimiert werden, daß jene Ideologien die Wahl der speziellen Gegenstände der einzelnen Untersuchungen oder aber den gesamten Forschungsstil bestimmen.[76)] Die Ausklammerung dieser normativen Frage macht aber in der TEO denjenigen "Wertvorstellungen" Platz, die die Ziele zugunsten eines

---

75) B.S. BLOOM, u.a., a.a.O., S. 39.

76) Vgl. W. LEMBERT, Bildungsforschung und Emanzipation. Über ein leitendes Interesse der Erziehungswissenschaft und seine Bedeutung für die empirische Analyse von Bildungsprozessen. In: Ders., Leistungsprinzip und Emanzipation, Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971², S. 320 und 314. W. LEMBERT verwendet die Begriffe "Erziehungswissenschaft" und "Bildungsforschung" synonym, was die Untersuchung von Bildungsprozessen betrifft. Mit der "Bildungsforschung" in diesem Sinne sind nicht nur die Erziehungsziele, sondern auch andere Kategorien des Curriculums gemeint.

reproduktiven und systemkonformen Wirtschaftssystems bestimmen ließen, in dem es in erster Linie um die "Rationalität" und Stabilisierung der Wirtschaftsstruktur geht, so, daß qualitative und quantitative Anpassung von Produktionsapparat und Arbeitspotential gewährleistet wird.[77] Durch die Ideologien in der Gesellschaft werden nicht nur der Forschungsstil und die Auswahl der Ziele, sondern auch die Charakteristiken jener Ziele bestimmt.

1.8.2 Die neuen Lernziele und ihre Charakteristiken

Die Charakteristiken der neuen Lernziele können in folgenden vier Punkten zusammengefaßt werden:

a) Wegen einer Phase schnellen Wandels in der Mitte des 20. Jahrhunderts und nicht voraussagbarer Veränderungen der Gesellschaft sei es notwendig, daß in den Schulen besonderes Gewicht auf die Entwicklung von verallgemeinerten Methoden, Probleme zu lösen, und auf Wissen, das auf einen breiten Bereich neuer Situationen angewendet werden kann, gelegt wird. Das heißt, wir hätten die Aufgabe, die Individuen auf Probleme vorzubereiten, die nicht vorhersehbar sind, und wir müssen den Schülern helfen, verallgemeinerte intellektuelle Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erwerben, die ihnen in neuen Situationen gute Dienste leisten können.[78] Die Ziele, die auf eine spezielle Ausbildung abzielen, können nach Meinung der TEO-Autoren schnell und effektiv sein, aber sie sind sehr ein-

---

77) Vgl. G. GÄFGEN, Theorie der Wirtschaftspolitik. In: W. EHRLICHER, I. ESENWEIN-ROTHE, H. JÜRGENSEN, K. ROSE (Hrsg.), Kompendium der Volkswirtschaftslehre, Bd. 2, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1972³, S. 30; C.K. FRIEDE, Über die Anwendung der BLOOMschen Taxonomie auf eine computer-auswertbare Prüfung. In: Pädagogische Rundschau, H. 9, 1972 (A. Henn Verlag, Wuppertal), S. 593: "An dieser Stelle sei auch auf den systemstabilisierenden Charakter der Taxonomie hingewiesen: Falls die Taxonomie unkritisch zur Konstruktion von Leistungstests herangezogen wird, werden immer die gleichen Fähigkeiten reproduziert und die Ausbildung anderer, (noch) nicht erfaßter Fähigkeiten verhindert. (Das gleiche gilt auch für die Taxonomien anderer Bereiche)". (Im Original teilweise kursiv).

78) Vgl. B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 50 - 51.

seitig, da sie nur auf einen beschränkten Bereich von Situationen angewendet werden können. Damit ist unseres Erachtens die Flexibilität der allgemeinen Ziele angesprochen. Das erste unter den Produktionszielen der Wirtschaftspolitik ist der optimale Einsatz der Produktionsfaktoren. Sie müssen derart in den Produktionsprozeß eingewiesen werden, daß ein optimales Produktionsergebnis zustande kommt. Der Einsatz der Produktionsfaktoren muß solange geändert werden, "als durch diese Veränderung noch die Produktion eines Gutes gesteigert werden kann, ohne daß dies zur Verminderung der Produktion eines anderen Gutes führt. Ist das nicht möglich, so hat man ein optimales Produktionsergebnis erreicht".[79] Eine solche Beweglichkeit der Produktionsfaktoren, die man hier Substituierbarkeit nennen kann, wird durch Flexibilität ermöglicht. Bei der Substitution kann man nicht nur von der Variation des Gutes ausgehen, sondern man kann auch die Unveränderlichkeit des Gutes voraussetzen und dann die Substitution von Zielen untereinander daraus ableiten. Bei den neuen Erziehungszielen ist dies vorwiegend der Fall. Die Ziele, die auf neue, unvorhersehbare Situationen angewendet werden, müssen so flexibel sein, daß sie sich die Substitution untereinander erlauben müssen. Dies hat seine Konsequenzen in Bildungsforschung und -planung bereits gezeigt: "..., daß die Zahl der Inhaber von Ausbildungszeugnissen, die Anspruch auf ein überdurchschnittliches Einkommen und leitende Positionen erheben, in vielen Bereichen schnell steigt, während sich die Nachfrage nach Bewerbern mit solchen Scheinen nicht entsprechend vergrößert. Das kann künftig möglicherweise zu sehr bedenklichen sozialen Spannungen führen. Dagegen ist der Bedarf an den genannten allgemein

---

79) G. GÄFGEN, a.a.O., S. 16. Für die Anwendung der ökonomischen Produktionstheorie auf das Bildungswesen, besonders auf die Universität siehe J.H.G. OLIVERA, Die Universität als Produktionseinheit. In: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd.98, 1967/I, S. 50 - 64. Die Bestimmung der optimalen Produktionsmittelkombination in Bezug auf das Ausbildungsziel erfolgt hier danach, daß unter den durch technologische, im Grunde genommen erziehungswissenschaftliche Kenntnisse definierten Möglichkeiten die zweckmäßigste Kombination nach wirtschaftlichen Prinzipien diejenige ist, die der relativen Knappheit der einschlägigen Produktionsfaktoren am besten entspricht.

benötigten Qualitäten in allen Berufstätigkeiten und gesellschaftlichen Schichten nahezu unendlich".[80] Dieser Gesichtspunkt bei der Einführung allgemeiner Qualifikationen und Zusammenführung von allgemeinen und fachlichen Qualifikationen läßt eine andere Problematik zutage treten.

b) Die Stabilität des Systems: Die Einführung von allgemeinen Qualifikationen "erfordert Vertrauen in die intellektuellen Fähigkeiten des Individuums, das in seiner Welt eine Ordnung schaffen oder finden muß, um ihr eine gewisse Stabilität zu geben".[81] Dies erklärt am klarsten das obige Zitat von F. EDDING; bei der Vermeidung der künftig bedenklichen sozialen Spannungen setzen die allgemeinen Qualifikationen an. Da im Hinblick auf das, was früher gelernt wird und später schwer zu ändern ist, müssen auf den frühen Stufen die allgemeinen Bildungsziele ebenso ernst genommen werden, wie die fachlichen.
Wie die Untersuchungen über Vollbeschäftigung zeigen, können die in der Nachkriegszeit zu einem tendentiell knappen Faktor gewordenen Arbeitskräfte in ihren ungleichen Qualifikationsniveaus und in ihrer relativen Immobilität im Hinblick auf die Investitions- und Akkumulationsrate zu sektoralen Knappheiten führen und auch mit Hilfe "betriebsnaher" Tarifpolitik der Gewerkschaften günstige Investitionsgelegenheiten gefährden. Ein Ausgleich kann, abgesehen davon, daß aus rückständischen Regionen Arbeitskräfte herangezogen werden, nur durch die Vergrößerung der Arbeitsproduktivität gelingen, durch die eine Anpassung der Produktivitätskomponenten und Ausbildungsvoraussetzungen - hier also der Ziele - an die Produktionstechnik erfolgt. Diese Anpassung der Ziele an die notwendige Rate des technischen Fort-

---

80) F. EDDING, Planung und Forschung ..., a.a.O., S. 221 - 222; Vgl. auch F. EDDING, Wieviel Bildung braucht die Wirtschaft. In: Ders., Auf dem Wege ..., a.a.O., S. 139.

81) B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 58. (Hervorhebung von uns, M.H.).

schritts wird zur systemsspezifischen Wachstumsbedingung.[82] Erst auf dieser Grundlage ist es verständlich, daß sowohl die ökonomischen Folgen der relativen Immobilität der Arbeitskräfte - sektorale Knappheiten - als auch ihre politischen Auswirkungen - wenn die Frei- bzw. Umsetzungsrate zunimmt - nämlich Unzufriedenheit, Streiks, Möglichkeiten der Mobilisierung eines revolutionären Potentials -, mit Hilfe einer auf Disponibilität und Flexibilität ausgerichteten Zielstruktur (- Ausbildung -) so weit wie möglich vermieden werden müssen.[83]

c) Selbständiges Arbeiten des Individuums: Die neuen allgemeinen Qualifikationen sollen ermöglichen, das selbständige Arbeiten des Individuums zu verwirklichen. Daß Individuen ihre Probleme selbst lösen und Entscheidungen auf der Basis ihres eigenen Denkens fallen, ist für TEO-Autoren als ein Zeichen der Reife zu bewerten. Ferner wird dies als Anpassung des Individuums angesehen. Indem es seine Probleme selber löst, erhält es seine Integrität als unabhängige Person.[84]

Dies ist eine Konsequenz der vorangegangenen Punkte. Die Beschaffenheit dieses selbständigen Arbeitens im Sinne des Problemlösens ist in Bezug auf die Stabilität des Systems zu verstehen. Im Hinblick auf das selbständige Arbeiten des Individuums wird eine "all-

---

82) Siehe J. HIRSCH, Wissenschaftlich ..., a.a.O., S. 85 - 86. Aus einer anderen, hier nicht mehr zu erörternden Sicht her trifft dies auch für Ostblock-Länder zu. Vgl. K.H. STIEMERLING, Steigerung der Arbeitsproduktivität - Hauptkettenglied. In: Einheit. Zeitschrift für Theorie und Praxis des wissenschaftlichen Sozialismus, Berlin (Ost), 28. Jg., 9/1973, S. 1044: "Nur ein stabiles (langfristiges und kontinuierliches, S. 1047, M.H.) ökonomisches Wachstum auf der Grundlage hoher (Arbeits) Produktivität ist die solide Basis, das materielle und kulturelle Lebensniveau der Völker der gesamten sozialistischen Gemeinschaft und zugleich das Gewicht des Sozialismus auf der Waagschale der internationalen Entwicklung zu erhöhen" (S. 1044). "Zu den wichtigsten Quellen der Produktivitätssteigerung gehören Wissenschaft und Technik. Sie werden zu Hauptfaktoren der weiteren Steigerung der Arbeitsproduktivität" - der Erreichung eines stabilen, langfristigen und kontinuierlichen ökonomischen Wachstums - (S. 1046).

83) Vgl. S. ENDLICH/U. FISCHER/S. VOLKHOLZ, Sozio-ökonomische Analyse des allgemeinbildenden Schulwesens in der BRD, Rossa Verlagskooperativ, Berlin 1973, S. 59.

84) Vgl. B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 51.

gemeine Erziehung" als Bedingung vorausgesetzt.[85]
Was die "Selbständigkeit der Qualifikationen" anbelangt, kommen ideologische Komponente zum Ausdruck: Eine Kernfrage der Bildung und Erziehung sei die Herausarbeitung des ideologisch-theoretischen Inhalts, mit dem das Bewußtsein der Schüler und Jugendlichen auszurüsten sei. Dieser ideologisch-theoretische Inhalt würde durch die Politik der Partei der Arbeiterklasse und die marxistisch-leninistischen Gesellschaftswissenschaften auf der Grundlage der Analyse der Entwicklungstendenzen und Gesetzmäßigkeiten der sozialistischen Gesellschaft festgelegt.[86] Dabei bildet die allseitige Entwicklung des Menschen das oberste Ziel der marxistisch-leninistischen Pädagogik. Erst dies und das neue Anforderungsniveau, das an den Arbeiter der sozialistischen Großproduktion unter den Bedingungen der Vereinigung der wissenschaftlich-technischen Revolution mit den Vorzügen der sozialistischen Gesellschaftsordnung gestellt wird, machen deutlich, daß die Selbständigkeit der Qualifikationen zielstrebiger und effektiver auf die Arbeit in den verschiedenen Sphären des gesellschaftlichen Lebens ausgerichtet wird, wobei dafür zu sorgen ist, daß sich eine sozialistische Einstellung zur Arbeit entwickeln kann, richtige Berufsentscheidungen getroffen werden und Disponibilität für spätere berufliche Anforderungen und Qualifikationen erreicht wird.[87]

Eine solche Selbständigkeit der Qualifikationen ist nur "im Geiste der marxistisch-leninistischen Weltanschauung" denkbar.

Die Antwort auf die Frage, welche Prioritätenentscheidungen bei der Festlegung der Ziele in den USA im Hinblick auf die drei Curriculumdeterminanten ("Kind", "Gesellschaft", "Kultur") vorzuziehen sind,

---

85) Vgl. auch W.N. STOLETOW, Einige Probleme der Entwicklung der pädagogischen Wissenschaft in der UdSSR. In: Pädagogik, Berlin (Ost), Jg. 28, H. 3, 1973, S. 230.

86) Vgl. A. KAHSNITZ, Marxistisch-leninistische Weltanschauung und sozialistische Bildung und Erziehung. In: Pädagogik, Berlin - Ost, Jg. 28, H. 8, 1973, S. 702.

87) Vgl. A. KAHSNITZ, a.a.O., S. 701.

versuchen die Entscheidungsträger und Curriculumtheoretiker dadurch zu erbringen, indem sie sich Informationen über die Charakteristika der zukünftigen Gesellschaft verschaffen, in die die Schule hineingeliefert wird, indem sie versuchen, aus gängigen Norm- und Wertvorstellungen der amerikanischen Gesellschaft, so etwas aus den "democratic values" oder aus dem Konzept des "good life", Entscheidungskriterien abzuleiten.[88] Dabei spiegeln diese Norm- und Wertvorstellungen der amerikanischen Gesellschaft besondere Aspekte einer Ideologie - wie in der UdSSR - wider, die ihre Charakteristika auch den Beschaffenheiten der Erziehungsziele - hier selbstständigen Arbeiten des Individuums - übertragen, was die TEO auf der Oberfläche auszuklammern versuchte. Die Möglichkeit dabei nämlich "autonom"[89] zu handeln, besteht eben nur innerhalb des gesellschaftlich zugelassenen Spielraumes und relevanter Normen.[90] Wie dieses selbständige Arbeiten des Individuums in einer Organisation aussehen soll, läßt sich vergegenwärtigen: "..., daß es sich bei Produktsuchprozessen vornehmlich auch um kollektive Entscheidungs- und Problemlösungsprozesse handelt, da in diese verschiedene Individuen insolviert sind, die eine oder mehrere Gruppen bilden können. Die Interessen der am Problemlösungsprozeß beteiligten Individuen sind nicht einheitlich. Personen oder Gruppen, die auf Grund der Verfassung der Organisation oder der für diese geltenden kulturellen Normen zur Autorisierung des Ergebnisses legitimiert sind (Kernorgane), haben eine größere Chance, Produktinnovationen zu fördern und durchzusetzen, als Satelliten. In kollektiven Produktsuchprozessen sind damit die institutionellen Bedingungen der Organisation sowie die Führung hinsichtlich kreativitätshemmender

---

88) Vgl. K. HUHSE, Theorie und Praxis ..., a.a.O., S. 124 - 126. Dabei muß man u.E. bei der Meisterung der genannten Schwierigkeiten berücksichtigen, daß die "policymakers" dem Druck verschiedener Interessen nicht entgehen können, sondern daß diese Norm- und Wertvorstellungen, verschiedene Bildungstheorien und -ideale einer Analyse unterzogen werden.

89) D. KNAB, Curriculumforschung und Lehrplanreform. In: Neue Sammlung, H. 2, 1969, S. 169 - 185.

90) Vgl. U. DREWS, Curriculumforschung in der BRD - Ursachen, Anhaltspunkte, Widersprüche. In: Pädagogik, Jahrgang 28, H. 8, 1973, S. 756; Gruppe 2000, a.a.O., S. 99 - 101.

oder kreativitätsfördernder Wirkungen von entscheidender Bedeutung".[91] Die unter Aufsicht der institutionellen Bedingungen der Organisation eingebrachten autonomen, selbständigen Vorschläge - Entscheidungen werden dann zunächst nach Maßgabe der festgesetzten Kriterien gesiebt (screen-ing-prozess). Im Falle des Überstehens einer oder mehrerer Vorschläge - Entscheidungen dieser Vorauswahl kann dann der eigentliche Bewertungs- oder Auswahlprozeß (economic analysis) beginnen, der in zwei Komponenten aufgegliedert wird:

- die allgemeine technische und absatzpolitische Realisierbarkeit;
- die betriebsindividuelle Realisierbarkeit.

Im Falle, daß keine Vorschläge - Entscheidungen den Anforderungen genügen, sind sie abzulehnen, beginnt der Prozeß von vornherein neu.[92] Als eine allgemeine Zielqualität aufgefaßtes selbständiges Arbeiten stellt danach gleichzeitig eine der Voraussetzungen dar, die dem Veralten unseres Wissens im Zuge der gesellschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Entwicklung entgegenwirken und eine hohe Disponibilität der Arbeitskräfte sichern soll.

d) Die Wirksamkeit der Lernprozesse: Ein weiterer Grund für die Einführung von allgemeinen Lernzielen heißt die Wirksamkeit der Lernprozesse. Es läßt sich doch einsehen, daß alle diese vier Gründe sich zusammenhängen und voneinander schwer zu trennen sind. Die TEO-Autoren bemerken zum Beispiel, daß erstens diese allgemeinen Qualitäten sich leichter anwenden lassen als das stoffliche Wissen, zweitens die Dauerhaftigkeit von allgemeinen Qualitäten hervorzuheben sei.[93] Die Wirksamkeit der Lernprozesse, die im Grunde die Effektivität der Lernprozesse zum Ziel setzt, ist hier definiert als Anwendbarkeit von allgemeinen Qualifikationen und ihrer Dauerhaftigkeit. Dies hängt in erster Linie mit der Operationalisierung von Zielen zusammen, durch die die Wirksamkeit und Ökonomie der Ziele gewährleistet werden soll. Abgesehen von ideologischen Hintergründen wird in Erziehungsprozessen

---

91) W. KIRSCH, Produktideen ..., a.a.O., S. 16.

92) Vgl. M. MICHAEL, Produktideen und ..., a.a.O., S. 25.

93) Vgl. B.S. BLOOM u.a., a.a.O., S. 52.

auch in Ostblock-Ländern dieselbe Forderung erhoben. Auf dem Moskauer Colloquium zu Problemen der sozialistischen und kommunistischen Erziehung nahm die Frage nach der effektiven Gestaltung des Erziehungsprozesses einen wichtigen Platz ein.[94] In diesem Zusammenhang im Hinblick auf die Effektivität der Lernprozesse die behavioristischen Bemühungen in der Curriculumforschung den westlichen Curriculumstudien zuzuschieben,[95] erweist sich u.E. als unbegründet.[96] Auch in jenen Ostblock-Ländern versucht man die Ziele zu operationalisieren, die Zielhierarchien aufzustellen.[97] Wenn sie die in sie gesteckten Hoffnungen nicht erfüllen, liegt der Grund woanders.[98] Die sich veränderte wirtschaftliche Lage stellt neue Anforderungen an die Persönlichkeit, wobei sich auch die "Qualität des Lernens"[99] verändert, auf deren Ebene sich ein

---

94) Vgl. W. LINDNER/G. NEUBERT, Erziehungstheoretische Probleme aus der Sicht des Moskauer Colloquiums zur sozialistischen und kommunistischen Erziehung. In: Pädagogik, 28. Jg., H. 8, 1973, S. 707 - 709.

95) Vgl. U. DREWS, Curriculumforschung ..., a.a.O.,S. 759. Vgl. auch O. MADER, Zur antikommunistischen Funktion der Curriculum-Forschung in der imperialistischen Bildungsstrategie. In: Die marxistische-leninistische Pädagogik - eine streitbare Waffe im Kampf gegen den Antikommunismus, (Hrsg.), Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der UdSSR, Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin (Ost) 1972, S. 255.

96) Vgl. Einleitung zur Analyse der DDR-Psychologie. In: (Hrsg.), ksv-zellen psychologie fu/tu, reader zur psychologie. materialistische untersuchungen, o.J., (hektographiert), S. 80 - 116, hier besonders S. 116.

97) Vgl. J. POLZIN/R. RUDOLF, Zur Entwicklung einer Zielhierarchie für die ideologische Erziehung im Unterricht. In: Pädagogische Forschung, H. 1, 1970, S. 3 ff. zitiert In: G. NEUNER, Zur Theorie der sozialistischen Allgemeinbildung, Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin (Ost) 1973, S. 201, die Anmerkung 31.

98) Vgl. G. NEUNER, Zur Theorie ..., a.a.O., S. 201 - 202. Vgl. auch O. ANWEILER, Bildungswettstreit zwischen West und Ost - Schlagwort und Realität. In: H. ROTH/A. BLUMENTHAL (Hrsg.), Schule zwischen Ost und West, Auswahl Reihe A, 8, Schroedel Verlag, Hannover - Berlin - Darmstadt - Dortmund 1969, S. 13.

99) K.-H. BRÜGGENER/K. KARL, Schöpferische Schülertätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung. In: Pädagogik, 28. Jg., H. 9, 1973, S. 799.

neuer Wirksamkeits- und Effektivitätsmaßstab abzeichnet. Dieser neue Wirksamkeits- und Effektivitätsmaßstab kann erst auf der Grundlage neuer allgemeiner Ziele erreicht werden. Man hat nicht zufällig die effektivitätssteigende Komponente, die Steigerung der Arbeitsproduktivität als konzentrierter Ausdruck des Schöpfertums der Arbeiterklasse und aller Werktätigen in der materiellen und nicht-materiellen Produktion bezeichnet.[100]

1.9 Zusammenfassung der Abschnitte 1 bis 1.8.2

In diesen Abschnitten über die Revision in der Zielkategorie des Curriculums haben wir grundsätzlich zwei Fragen nachgehen können. Die erste Frage war die, ob die in einer Kombination zusammengesetzten, einen bestimmten Technisierungsgrad in einem Produktionsprozeß realisierenden Qualifikationen nicht durch die psychologische Zielforschung zu gewinnen sind, da sich die Ergebnisse der industriesoziologischen Untersuchungen über Technisierung und Arbeit hinsichtlich "prozeßunabhängigen" Qualifikationen lückenhaft erwiesen haben und jene "prozeßunabhängigen" Qualifikationen nicht in einer Systematik angelegt zu betrachten sind. Zur Beantwortung dieser Frage wurde über Thematisierung der "schöpferischen Tätigkeit", deren Ergebnisse im weitesten Sinne das Wesen der Technik ausmachen sollen, die Kreativitätsforschung aufgegriffen. Die Behandlung des Begriffs "Kreativität" und deren Theorie haben gezeigt, daß die oben gestellte Frage zu bejahen ist. Die kreativen Fähigkeiten erweisen sich als auf den Technisierungsgrad im Produktionsprozeß bezogen. Man kann sogar von einer Kombination reden, in der sich Qualifikationen unterschiedlichen Niveaus auch von innerhalb von kreativen Qualifikationen zusammentun, um einen bestimmten

---

100) Vgl. G. LANGENDORF, Arbeitsproduktivität und Effektivität. In: Einheit, 28. Jg., 9/1973, S. 1067 und 1070. Vgl. auch J.P. GUILFORD, Grundlegende Fragen ..., a.a.O., S. 143. J.P. GUILFORD betont als notwendige Voraussetzung des kreativen Denkens die allgemeinen Aspekte der Information: "Die daraus sich ergebende Forderung ist die, daß die allgemeinen Aspekte der Information beim Informationslernen betont und Strategien, die in Verbindung mit neuen Informationen allgemein Anwendung finden, gelehrt werden sollten".

Technisierungsgrad zu realisieren. Allerdings läßt sich in den Kreativitätsforschungen eine Aspektisolierung zugunsten der kognitiven Qualifikationen feststellen, was bewußt angestrebt wurde. An dieser Stelle wurde die Frage gestellt nach Aufhebungsmöglichkeiten dieser Aspektisolierung, da nicht von einer Beschränkung der kreativen Fähigkeiten auf kognitive ausgegangen werden kann. Wir haben die These vertreten, daß jene Aspektisolierung durch TEO von B.S. BLOOM u.a. und durch die Taxonomie von R.H. DAVE aufgehoben werden kann, die nicht nur die kreativen Qualifikationen im kognitiven Bereich, sondern auch die Qualifikationen aus den anderen Bereichen, dem affektiven und psychomotorischen Bereich, thematisieren und systematisieren. Es hat sich herausgestellt, daß die Fähigkeiten in der TEO auch als kreative Fähigkeiten zu verstehen sind und ferner ihre Bezogenheit auf Technisierungsstufen und die Realisierung der Technisierungsstufen durch sie aufgewiesen werden kann. Damit waren diese Ziele in der TEO als Ziele anzusehen, die von der Wachstumspolitik (bzw. Wachstumstheorie) her an die Zielkategorie des Curriculum als Anforderungen gestellt werden. Allerdings ist hier anzumerken, daß auch in der TEO die besondere Wichtigkeit der kognitiven Qualifikationen hervorzuheben ist, deren Kombination mit anderen Qualifikationen aus affektiven und psychomotorischen Bereich die industriesoziologischen Untersuchungen betonen.

Die zweite Frage, der wir nachgegangen sind, war die, welche Richtung die neuen Lernziele verfolgen bzw. welche Beschaffenheit die neuen Lernziele aufweisen. Diese Frage wurde im Zusammenhang der im Abschnitt 1.1 aufgestellten Fragestellungen behandelt. Mit dieser Frage haben wir zugleich die Fragestellung des nächsten Abschnitts gewissermaßen vorweggenommen, worauf wir unten noch einmal zurückkommen.

Die Auswahl der Ziele richtet sich hauptsächlich nach ihrer Übbarkeit und dem Kosten-Ertrags-Kalkül. Als Charakteristiken der neuen Lernziele, die sich in einer bestimmten Kombination aus verschiedenen Bereichen in unterschiedlichen Niveaus zusammengesetzt einen bestimmten Technisierungsgrad in einem Produktionsprozeß realisieren und sich im Rahmen der den Technisierungsgrad bestimmenden Logik verstehen, läßt sich ihr "allgemeiner " Charakter und ihre Flexibilität feststellen.

Nun wird im folgenden Abschnitt die Erläuterung der Vorwegnahme der Fragestellung von nächsten Abschnitten erfolgen. Damit wird der Schritt zur Behandlung von Bildungsplanungsansätzen getan, erst über die die Revisionsproblematik der Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculum im Bezug auf die Wachstumstheorie zu verstehen ist.

2. Revision in der Kategorie von Inhalten

2.1 Vorüberlegungen

Wir haben in den vorangegangenen Abschnitten, nämlich in der Revision der Zielkategorie des Curriculums, die Fragestellung dieses Abschnitts vorweggenommen. Dort stellte sich heraus, daß die Revision der Ziele in Richtung auf ihre Flexibilität hin erfolgt, was die Substitutionalität der Ziele durcheinander ermöglicht. Wir wollen hier betonen, daß dort die Richtung und die Art und Weise der Revision in der Zielkategorie des Curriculums ohne Behandlung der einzelnen bildungsökonomischen Planungsansätze geschehen ist, d.h. ohne direkte Bezugnahme auf einzelne bildungsökonomische Planungsansätze. Unsere These ist, daß die sich herausgestellte Richtung und Beschaffenheit der neuen Ziele des Curriculums eine Konsequenz der bildungsökonomischen Planungsansätze sind, d.h. sich in den einzelnen Bildungsplanungsansätzen äußernd ins Curriculum einfließen, was unten im einzelnen durchzugehen ist. Wir sind dessen bewußt, daß man aus einem solchen Vorgehen Unklarheiten über den Rahmen der Arbeit entstehen könnten. Trotzdem läßt sich ein solches riskantes Vorgehen aus methodologischen Gründen verfolgen.

Man kann unter dem Verbindungsaspekt der Curriculumkategorien mit der Wachstumstheorie - wir haben diese Verbindung hier nur von Zielen her herzustellen versucht, wobei zugleich auch auf den Implikationszusammenhang zwischen den einzelnen Curriculumkategorien hingewiesen wurde - auf zweierlei Art und Weise vorgehen: entweder fragt man danach, ob die einzelnen Curriculumrevisionsprojekte als Instrument mit dem substitutionellen Charakter im Hinblick auf die Wachstumspolitik bzw. Wachstumstheorie fungieren bzw. ob es in den einzelnen Curriculumrevisionsprojekten bestimmte Aspekte gibt, die sich unter dem Aspekt des substitutionalen Charakters unmittelbar als Instrument auf die Wachstumspolitik beziehen; oder man fragt danach, wieweit die einzelnen Bildungsplanungsansätze das leisten, was Substitutionalität der Curriculumkategorien heißt. Wenn man den Beziehungen zwischen Wachstumstheorie und Curriculumrevision nachgehen will, muß man zunächst feststellen, daß dies am ehesten über das Instrument Bildungsplanung zur Curriculumplanung geschehen kann, weil Versuche, die zwischen Wirtschaftswachstum und Curriculumrevision

Beziehungen herzustellen zum Ziel gehabt haben, in erster Linie bildungsökonomische Versuche waren. Dieser Weg, von einzelnen Bildungsplanungsansätzen zu curricularen Theorien und Projekten, wird hier eingeschlagen. Mithin gewinnt auch die in 1.1. des zweiten Kapitels betonte Aussagendifferenzierung eine konkrete Gestalt.

Nachdem wir die Revision in der Zielkategorie des Curriculum ausgeführt und die kreativen Ziele und die TEO herausgearbeitet haben, die als Ziele angesehen werden, die zum Wirtschaftswachstum produktiv beitragen, die auch als flexible Ziele zu betrachten sind, so wollen wir jetzt die Frage stellen, wieweit solchen Zielen und Inhalten mit flexiblem Charakter in den einzelnen Bildungsplanungsansätzen Rechnung getragen wird bzw. wieweit die einzelnen Bildungsplanungsansätze solchen Zielen und Inhalten zugänglich sind, wobei anzumerken ist, daß jene flexible Ziele und Inhalte, die einen Technisierungsgrad in einer Produktionsproduktion realisieren, sich gemäß der Logik des Erzeugungsprozesses dieses Technisierungsgrades bewegen. Wenn hier bloß von der Revision der Inhalte die Rede ist, so ist damit nicht gemeint, daß die Problematisierung von Zielen ausgeschlossen ist, sondern sowohl Ziele als auch Inhalte entsprechend ihrem Implikationszusammenhang müssen zusammen- durch die Arbeit hindurch gezogen gedacht werden. Der Titel des Abschnitts "Revision in der Kategorie von Inhalten" soll auch in diesem Sinne verstanden werden. Ferner ist nicht gemeint, daß verschiedene Inhalte von verschiedenen Fächern in die Behandlung kommen werden. Vielmehr geht es hier um die Behandlung der Gesichtspunkte, die die Revision der Inhalte des Curriculums bestimmen bzw. nach denen eine solche Revision der Inhalte vorgenommen wird, und um die Aufweisung ihrer Beschaffenheit, unter gleichzeitiger Nicht-Ausgeschlossenheit der Ziele.

Wie wir bereits angedeutet haben, wird in der bildungsökonomischen Forschung zwischen Zielen (Qualifikationen) und Inhalten nicht unterschieden.[1] Es ist methodologisch durchaus denkbar, daß man

---

1) Vgl. F. EDDING, Planung und Forschung ..., a.a.O., S. 218 - 221.

davon ausgeht - wie es beim Programmbudget geschieht -, daß die im früheren Abschnitt behandelten Ziele als Hauptziele des Programms und die Inhalte als "Vorziele" bezeichnet werden.[2] Durch eine solche höhere Abstraktionsebene kann die Verschwommenheit beider Begriffe vermieden werden.

In einer solchen Konstellation kann man vom limitationalen und substitutionalen Ansatz des Curriculums sprechen. Vom limitationalen Ansatz des Curriculums ist dann gesprochen, wenn die Substitution von Zielen durcheinander, die Substitution der "Gegenstände" durcheinander ausgeschlossen sind. Hier ist ein Ziel im Bildungsbereich durch eine feste Kombination von Zielen, Inhalten, etc. zu verwirklichen. Vom substitutionalen Ansatz des Curriculums dagegen wird gesprochen, wenn jene Substitution von Zielen durcheinander, die Substitution der "Gegenstände" durcheinander, etc. vorliegt. Entsprechend unserer Annahme, daß die sich im Abschnitt der Zielkategorie herausgestellte Richtung und Beschaffenheit der neuen Ziele des Curriculums sich in den einzelnen Bildungsplanungsansätzen äußernd (= darstellend) ins Curriculum einfließen, muß hier also wiederum quasi ein Rückweg zum Anfangspunkt und noch einmal zurück zu jenen Befunden (Richtung und Beschaffenheit der neuen Ziele) bewältigt werden. Es geht als konkret um die Behandlung von zwei bereits als traditionell bezeichneten Bildungsplanungsansätze ("Nachfrageansatz" und "Manpower-Ansatz"). Wir bezeichnen beide Ansätze als Ansätze mit limitationalem Charakter, deren Problematisierung nun in 2.2 und 2.2.2 erfolgt.

2.2 Der limitationale Ansatz des Curriculums

2.2.1 Nachfrageansatz und Curriculumrevision

In diesem Ansatz wird in seiner einfachen Form von einer direkten funktionalen Abhängigkeit der Schüler- und Studentenzahlen von der demographischen Entwicklung der Schülerjahrgänge, auf die

---

2) Vgl. dazu K.-H. HANSMEYER/B. RÜRUP, Staatswirtschaftliche Planungsinstrumente, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Werner Verlag Düsseldorf 1973, S. 61 - 62.

Koeffizienten angewandt werden (für Übergänge zwischen Schularten, zwischen Klassen etc), die sich in der Vergangenheit ergeben haben, also eine direkte Projektion darstellen, ausgegangen. In einer differenzierten Form besteht dieser Ansatz in einem "detaillierten Strömungsbild, das die Elemente des Bildungssystems (Schüler, Lehrer, Gebäude etc.) in ihren gegenseitigen Abhängigkeiten quantitativ für kontinuierlich aufeinanderfolgende Zeitpunkte" aufzeigt.[3] Das System entwickelt sich in Abhängigkeit von der Nachfrage (von Eltern und Jugendlichen) nach Bildungsplätzen. Bei der Bestimmung von politisch determinierten Zielen erweisen sich die sich in Verfassungen niedergeschlagenen Grundrechte öfter als Leerformeln. Deshalb ist man dazu übergegangen, daß man "politisch ad-hoc determinierte Zielwerte" als vorgegeben annimmt. Der Angebotsprognose in der Modell-Studie für Baden-Württemberg lagen beispielsweise definierte bildungspolitische Ziele der Landesregierung zugrunde, nämlich eine Abiturientenquote von 15 Prozent und eine Quote von Absolventen mit "Mittlerer Reife" von 40 Prozent. Dieser Ansatz nimmt an, daß die in der Vergangenheit geltenden Kennziffern (die Determinanten, die die Nachfrage nach Bildungsplätzen bestimmen) konstant sind und auch in der Zukunft gelten werden.[4] Die späteren Untersuchungen dieses Ansatzes sind dazu übergegangen, auch "detaillierte Analysen über das Verhalten aller Marktteilnehmer"[5] zu gewinnen, um die Nachfrage nach Bildung vollständig erfassen zu können. Die so projektierte Entwicklung des Bildungswesens muß dann der Gestaltung der Bildungsplanung und der Curriculumplanung als Grundlage dienen, d.h. der Staat muß die entsprechenden

---

3) K. BAHR, Zusammenfassende Darstellung verschiedener Ansätze zur Bildungsplanung. In: Internationales Seminar über Bildungsplanung, a.a.O., S. 36, (Hervorhebung von uns, M.H.).

4) Vgl. K. HÜFNER, Traditionelle Bildungsökonomie und systemorientierte Bildungsplanung, (Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Studien und Berichte 17), Berlin 1969, S. 77 und 82. F. SCHERER, Ökonomische Beiträge zur wissenschaftlichen Begründung der Bildungspolitik, (Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Studien und Berichte 16), Berlin 1969, S. 114.

5) Vgl. R. DAHRENDORF, Bildung ist Bürgerrecht - Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik, Nennen-Verlag, Hamburg 1965. H. PREISERT, Soziale Lage und Bildungschancen in Deutschland, München,Piper & Co. Verlag, 1967.

Bildungsplätze bereitstellen. Für unsere Untersuchung ist hier der Aspekt der Bereitstellung der Bildungsplätze, desaggregiert in Schulen, Gebäuden, Lehrern, Lehrprogrammen, Unterrichtsmitteln etc. wichtig.

Für die Konsequenzen des Angebot-Ansatzes im Hinblick auf die Curriculumplanung soll hier der Punkt erörtert werden, an dem dieser Ansatz mit dem Arbeitsmarkt zusammentrifft. Dieser Punkt ist der schwächste Punkt dieses Ansatzes.[6] Im Hinblick auf die Bildungsinhalte, Schulorganisationen, Unterrichtsmittel, Evaluationsverfahren, die zufolge der projektierten, quantifizierten Nachfrage nach Bildung zu verwirklichen sind, traut dieser Ansatz dem Spielraum des Marktmechanismus. Dabei ist nicht gefragt, ob das so erstellte Angebot an Arbeitskräften vom Markt absorbiert werden kann. Es ist schwer anzunehmen, daß die Wirtschaft zur Absorption von Arbeitskräften gezwungen werden kann.[7] Hier darf man mit Recht annehmen, daß die Verwirklichung des Rechts auf Bildung keineswegs automatisch die Beschäftigung in einem der Qualifikation adäquaten Beruf garantiert. "Neben dem Grundrecht auf Bildung existiert auch ein Anspruch auf einen der Ausbildung adäquaten Beruf. Nicht im Sinne einer Garantie auf einen Arbeitsplatz, aber im Sinne einer regulären Berufschance".[8] Sogar F. EDDING, ein Vertreter des Nachfrage-Ansatzes, sieht die Konsequenzen dieser Problematik und schlägt deshalb eine Gegenüberstellung der Nachfrage nach Ausbildungsplätzen und Bedarf an Arbeitskräften vor.[9] Er plädiert hier für die Reform von Meinungsforschung und dadurch für die Beeinflussung der Meinungskomponenten bei den Studienanfängern, die auf den Vorstufen der Hochschulbildung einsetzen müssen.[10]

---

6) Vgl. F. SCHERER, Ökonomische Beiträge ..., a.a.O., S. 110, Fußnote 5.

7) Vgl. H. RIESE, Theorie der Bildungsplanung und Struktur des Bildungswesens. In: Konjunkturpolitik, 14. Jg., H. 5/6, 1968, S. 283 - 284.

8) H. RIESE, Theorie der Bildungsplanung ..., a.a.O., S. 272.

9) Vgl. F. EDDING, Wie viele Studenten braucht die Gesellschaft. In: Ders., Auf dem Wege ..., a.a.O., S. 171.

10) Vgl. F. EDDING, Wie viele Studenten ..., a.a.O., S. 162.

Die Annahme des Nachfrageansatzes, nämlich das Fortschreiten der vergangenen Entwicklungstendenzen in die Zukunft, wirft im Hinblick auf die Curriculumrevision besondere Probleme auf.
Die in der Vergangenheit praktizierte Bildungspolitik kann nicht zu einer tatsächlichen Revision des Curriculums führen. Sie ist in ihrer Intention restriktiv, bremsend und einer bestimmten Gruppe der Bevölkerung offen. Damit bleibt in der Zukunft nicht nur das Hochschulcurriculum, sondern auch das Curriculum in früheren Jahrgängen "der Entwicklung der Vergangenheit gehorchend", was den Forderungen der neueren psychologischen und erziehungswissenschaftlichen Untersuchungen zuwiderlaufen würde, nach denen dem frühen Lernen heute eine besondere Bedeutung für die intellektuelle und emotionale Entwicklung des Kindes, insbesondere für die Entwicklung seiner Lernfähigkeit zukommt.[11]

Aber die in der methodischen Begründung dieses Ansatzes liegende Konstanz der Kennziffer[12] führt zu den widersprüchlichen Konsequenzen innerhalb des Ansatzes. Nicht einmal durchgreifende Änderungen der bestehenden Abschlüsse, Inhalte, Strukturen vorgesehen sind, wird die angestrebte Neuerung an dem gemessen, was schon da ist.[13] Wenn man dies mit der unten zu diskutierenden Substitutionalitätsannahme in Beziehung setzt, so fragt sich, ob die bestehenden Ziele, Inhalte des Curriculums so flexibel sind, daß sie jene Substitutionalität garantieren. Dem würden nicht nur die neueren industriesoziologischen Untersuchungen über Technisierung und Arbeit widersprechen, sondern auch die Struktur des dreigliedrigen Schulsystems.

Dies läßt die jeweilige Bildungspolitik hier zweifellos in einem "Dilemma" befinden: Die Verwirklichung des Bürgerrechts auf Bildung

---

11) Vgl. DEUTSCHER BILDUNGSRAT, Strukturplan für das Bildungswesen, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1971[3], S. 40. Auch R. DAHRENDORF hebt diesen Punkt hervor. Vgl. Bildung ist Bürgerrecht, a.a.O., S. 69.

12) Vgl. K. HÜFNER, Traditionelle Bildungsökonomie ..., a.a.O., S. 77.

13) Vgl. H.G. ROLFF, Bildungsplanung als rollende Reform, Diesterweg, Frankfurt a.M. - Berlin - München 1970, S. 26.

kann solange nicht geschehen, als es auf der anderen Seite eine starke Konkurrenz um nur beschränkte, durch die Ausbildung angestrebte Arbeitsplätze gibt. Damit kommen wir zum Problem der Substitution beim Angebots-Ansatz im Hinblick auf Curriculumplanung. Die Substitutionalität, mit der der Angebots-Ansatz operiert, ist die folgende:

- Dabei existiert völlige Substitution zwischen Qualifikationen;
- Das Angebot reagiert auf Marktänderungen mit Hilfe der Substitution. Der Bildungsplanung sowie der Curriculumplanung (- den Kategorien des Curriculums -) werden durch die Faktorpreise nicht-optimale Konstellationen signalisiert und Anhaltspunkte für die Planung für Kapazitäten-Kombinationen im Curriculum gegeben;
- Es besteht die Möglichkeit eines reibungslosen Wechsels zwischen den Berufen, und ein bestimmter Beruf verlangt keine spezifische fachgebundene Ausbildung;
- Deshalb ist es unnötig, den Bedarf an Kategorien des Curriculums zu planen, es genügt nur das Angebot an Curriculum zu planen. [14)]

Erstens kann nochmals festgestellt werden, daß die Annahme - Vertrauen auf den Marktmechanismus - heute im Bildungsbereich nicht mehr haltbar ist.[15)] Außerdem tauchen in dieser Hinsicht folgende Fragen auf: Ob, infolge des stark an mehr Universitätsabsolventen orientierten Ansatzes ein Universitätsabsolvent - theoretisch angenommen, es bestünden in der Wirtschaftsstruktur die Stellen, die von den Absolventen mit niedrigeren Abschlüssen besetzt werden

---

14) Vgl. H. RIESE, Theorie der Bildungsplanung ..., a.a.O., S. 282.

15) "Zwar erfolgt auch jetzt noch die Verbindung der Produktionsfaktoren nach dem Grenzproduktivitätskalkül, doch in ihm reflektierten sich kaum mehr jene 'naturwüchsigen' Knappheitsverhältnisse des Konkurrenzkapitalismus, sondern Kostenrelationen gesellschaftlich produzierter, von Monopolstrukturen, Staatsinventionen und Vergeudungsproduktion durchsetzter 'Naturwüchsigkeit'". Vgl. J. BERGMANN, Technologische Rationalität und spätkapitalistische Ökonomie. In: J. HABERMAS (Hrsg.), Antworten auf Herbert Marcuse (edition suhrkamp 263), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1969[4], S. 101.

sollen, im Falle der Besetzung dieser Arbeitsstellen die Funktionen dieser Stelle voll erfüllen könnte?. Wie steht es denn mit der Berufszufriedenheit dieses Universitätsabsolventen im obigen Falle? Wenn die Wirtschaft zur Absortion der Arbeitskräfte (damit angesprochen der Kategorien des Curriculums) nicht gezwungen werden sollte, wie lassen sich dann die aufgewendeten Beiträge mit dieser prekären Situation vereinbaren? Zwar ist es einer der Schritte bei diesem Verfahren, daß die finanziellen Konsequenzen der Zielsetzungen der Nachfrage untersucht werden. "Gewöhnlich [illegible] mit dem Ergebnis, daß sich der für die Expansion des Bildungswesens erforderliche Beitrag als größer erweist als die Mittel, die auf Grund von Projektionen des Volkseinkommens und des Steueraufkommens für den Ausbau oder die Einhaltung des Bildungssystems zur Verfügung stehen. Man schließt einen Kompromiß, aus dem ein als realisierbar geltender Plan hervorgeht, der auf die voraussichtlich verfügbaren Mittel zugeschnitten ist".[16] Hier dürfte ein Widerspruch stehen zwischen "Bürgerrecht auf Bildung" und Knappheit der Mittel bzw. Rentabilitätsüberlegungen. Deshalb hat H.M. PHILLIPS formuliert, dieses Modell möge in Ländern mit hohem Volkseinkommen zufriedenstellend funktionieren.[17]

Zweitens wird im allgemeinen angenommen, daß weder völlige Substituierbarkeit noch starre Limitationalität der Wirklichkeit entsprechen dürfen;[18] und die Limitationalitätsannahmen als für die kurze Periode und die eine wirtschaftliche Betrachtungsweise realistisch anerkannt werden.[19] Die Formulierung würde nicht verfehlen, daß der Angebots-Ansatz mit seiner extremen Substitutionalität genau so limitational ist, wie die reinen limitationalen Ansätze,

---

16) H.M. PHILLIPS, Bildungswesen und Entwicklungsprozeß. In: H. von RECCUM (Hrsg.), Perspektiven ..., a.a.O., S. 35; Vgl. dazu auch F. HARBISON, Planungsverfahren zur geistigen Vermögensbildung. In: H. von RECCUM (Hrsg.), a.a.O., S. 116.

17) Vgl. H.M. PHILLIPS, Bildungswesen ..., a.a.O., S. 35.

18) Vgl. H. RIESE, Theorie des Bildungswesens..., a.a.O., S. 280.

19) Vgl. W. ARMBRUSTER, Arbeitskräftebedarfsprognosen als Grundlage der Bildungsplanung. Eine kritische Analyse, (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Studien und Berichte 23), Berlin 1971, S. 118.

da das erstellte Angebot genau so über die Funktionen der Arbeitsmarktpolitik abgewickelt werden muß wie die limitationalen Ansätze.[20] Damit - so könnte man behaupten - würde die völlige Substitutionalität ihren Sinn verlieren.

2.2.2 Manpower-Ansatz und Curriculumrevision

Der Manpower-Ansatz besteht aus einer Anzahl von Bedarfsstudien, die von verschiedenen Autoren erarbeitet worden sind. Die Zielsetzung dieses Ansatzes ist es, aus dem Wachstum der Wirtschaft Zielgrößen für die Entwicklung des Bildungswesens und für die Investitionsentscheidungen in diesem Bereich abzuleiten. Zu den Vertretern dieses Modells sind G. BOMBACH, H.S. PARNES, J. TINBERGEN, H.C. BOS und im deutschsprachigen Raum H. RIESE, H. P. WIDMAIER zu zählen. Abgesehen von einigen methodischen Erweiterungen gehen alle diese Studien von denselben Prämissen aus und sind gleich konzipiert. Das Eingehen auf die Rekonstruktion von diesen Studien ist in dieser Konzeption unserer Arbeit nicht notwendig.

Das Modell von J. TINBERGEN und H.C. BOS ist primär darauf gerichtet, den Bedarf der Wirtschaft an Arbeitskräften mit mittlerer und hochqualifizierter Ausbildung zu errechnen. Ihr Modell, wie sie selber unterstreichen, "soll die Verbindung zwischen dem Wirtschaftswachstum und der Entwicklung des Bildungssystems eines Landes darstellen".[21] Dabei bleiben aber in ihrem Modell die qualitativen Aspekte beim Aufbau eines Bildungswesens unberücksichtigt. Eine solche Verbindung wird durch die Einführung der Koeffizienten in das Modell hergestellt, die die benötigte Nachfrage der Wirtschaft nach verschiedenen Arten qualifizierter Arbeitskräfte angeben und

---

20) Vgl. U. ENGELEN-KEFER, Arbeitsmarktpolitik und technischer Wandel. In: Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischen Fortschritt, a.a.O., S. 122 - 123.

21) J. TINBERGEN/H.C. BOS, Bildungsbedarf und Wirtschaftswachstum - Ein Planungsmodell. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsplanung: Ansätze, Modelle, Probleme. Ausgewählte Beiträge, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1971, S. 96.

die konstant gehalten werden. Das Modell "liefert für jede Situation nur eine ökonomisch sinnvolle Bildungsstruktur. Der Arbeitskräfteeinsatz wird auf Grund limitationaler Produktionsfunktionen aus gegebenen oder geplanten Größen des Kapitaleinsatzes und der Wachstumsrate abgebildet".[22)]

H.S. PARNES möchte den Bedarf nach zahlreichen unterschiedlichen Arbeitskräftekategorien bestimmen. Im Gegensatz dazu beschränken sich G. BOMBACH und H. RIESE auf die Vorausberechnung des Bedarfs an hoch qualifizierten Arbeitskräften. Der Ansatz von G. BOMBACH bildet auch die Grundlage der Studie von H.P. WIDMAIER. Auf Grund des ermittelten Bedarfs an Arbeitskräften, "die notwendig ist, um die Volkswirtschaft mit einer bestimmten Rate wachsen zu lassen",[23)] "kann dann der Ausbau des Bildungswesens geplant werden, sei es in Form realer Größen, das heißt der Zahl der Schüler und Studenten, Lehr- und Hilfskräfte, Unterrichtsräume, Lehrmittel usw., oder sei es in monetären Größen durch Bewertung der erforderlichen Ressourcen mit ihren Preisen".[24)] Hier kann "reale Größen" weiter gefaßt werden. Es fließen in sie darüber hinaus geplante Änderungen über die Zielstruktur des Curriculum sowohl schülerbezogen als auch institutionsbezogen, geplante Änderung der Inhaltsstruktur des Unterrichts, geplante Änderung der Lehrerbildung ein. Somit kann vom Aufbau der Curriculumplanung innerhalb des Bildungswesens gesprochen werden. Wie sich die Struktur des Curriculums mit alternativen Wachstumsfragen ändern muß, zeigen die in Koeffizienten dargestellten Gleichungen.

Auf Grund der einleitenden Ausführungen über das Modell von J. TINBERGEN/H.C. BOS wollen wir nicht die einzelnen Modelle und deren Details referieren, sondern ihre Ausgangspunkte und Gemeinsamkeiten hinsichtlich der Curriculumrevision herausarbeiten. Dadurch hoffen wir, Ansatzpunkte für die Curriculumrevision zu gewinnen und sie einer kritischen Analyse zu unterziehen.

---

22) W. ARMBRUSTER, Arbeitskräftebedarfsprognosen ..., a.a.O., S. 24.

23) F. HARBISON, Planungsverfahren..., a.a.O., S. 117 - 118.

24) F. SCHERER, Ökonomische Beiträge ..., a.a.O., S. 46 - 47.

Es lassen sich folgende Grundsätze nach diesem Verfahren zur Schätzung des zukünftigen Arbeitsplätzebedarfs herausarbeiten:

1. Der erste Grundsatz ist die Angabe bzw. Festlegung einer optimalen "Wachstumsrate des Sozialprodukts für den Planungszeitraum"[25].
2. Eine zweite Annahme bzw. ein zweiter Grundsatz besagt: "Bildung ist ein langlebiges Anlagegut. Wie sich das als typisch für andere Anlagegüter dieser Art beobachten läßt, besteht eine deutliche Tendenz zur Herausbildung verschiedener Arten von Zyklen"[26].
   Das zwingt dazu, auch wegen der langen Ausbildungsdauer, Bedarfsänderungen Jahre vorweg zu erkennen, um die Kapazitätsplanung darauf ausrichten zu können; daraus folgend
3. Die dritte Annahme ist die Einführung einer Ex-ante- und Ex-post-Limitationalität;
4. Ein technischer Schritt - auch als Annahme interpretierbar - besteht darin, daß das Sozialprodukt in einer Zielperiode durch das Arbeitsangebot in der Basisperiode durch das Arbeitsangebot in der Basisperiode und seine Multiplikation mit der durchschnittlichen Arbeitsproduktivität - inverser makroökonomischer Produktionskoeffizient des Faktors Arbeit - errechnet wird[27] und dann dieses Sozialprodukt die Grundlage der Bedarfsrechnungen bildet.

Diese Grundsätze haben gewisse Konsequenzen im Hinblick auf die Curriculumplanung. Es empfiehlt sich jetzt die Annahmen einzeln durchzugehen.

---

25) J. TINBERGEN, Ermittlung des Bildungsbedarfs. In: H. von RECCUM (Hrsg.), a.a.O., S. 133.

26) G. BOMBACH, Langfristiger Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften, In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsplanung ..., a.a.O., S. 69.

27) F. SCHERER bezeichnet deshalb das Verfahren des Bedarfsansatzes als "Umkehrung des Prognoseverfahrens, das sich auf die Vorausberechnung des Arbeitskräftepotentials und der Arbeitsproduktivität stützt. Von Unterschieden im Aggregationsgrad sei hier abgesehen". Vgl. F. SCHERER, Ökonomische Beiträge ..., a.a.O., S. 88.

Zu 1. Zentrale Festlegung einer optimalen Wachstumsrate des Sozialprodukts für den Planungszeitraum und zentrale Festlegung von Qualifikationen:

Mit der Festlegung einer optimalen Wachstumsrate des Sozialprodukts[28] wird die Bildungspolitik und die Curriculumplanung hinter die Wachstumspolitik gestellt. Den Grund hier, daß die Wachstumsrate als Bezugsgröße angenommen wird, bildet die Auffassung, daß die Notwendigkeit der rechtzeitigen Bildungsinvestitionen anerkannt wird sogar für die Zukunft des eigenen Landes als auch speziell für die Exportintensivität der eigenen Wirtschaft.[29] Daran schließt an, daß auch die Sicherung eines strukturellen Gleichgewichts zwischen Nachfrage nach Arbeitskräften mit unterschiedlichen Qualifikationen und Angebot an Arbeitskräften mit unterschiedlichen Qualifikationen erreicht werden soll.[30] Eine solche vorgegebene Wachstumsrate soll die Bedingungen eines gleichgewichtigen Wachstums schaffen.

Zunächst gilt es im allgemeinen festzustellen, daß ein gewisser Zusammenhang zwischen der Geschlossenheit des Systems und der Gleichgewichtsanalyse besteht. Die Geschlossenheit des Systems stellt sich als eine Konsequenz der Gleichgewichtsanalyse, in der die definitorischen Gleichgewichtsbedingungen den Wirkungszusammenhang von der Umwelt isolieren, dar.[31] Solche Systeme gelten für entscheidungslogische wie auch für kreislauftheoretische Varianten ökonomischer Modelle und auch für dynamische Wachstumsmodelle; abgesehen davon, daß sich die Manpower-Modelle in die obige Klassifikation einordnen, läßt es sich die systemtheoretischen Betrachtungsversuche an Arbeiten von Manpower-Planern belegen: J. TINBERGEN/

---

28) Für die Vorgabe der Wachstumsrate sieht man gewöhnlich zwei Möglichkeiten: Wenn ein bestimmtes Wachstumsziel vorgegeben ist, wie es etwa bei den Wirtschaftsplänen der OECD-Mitglieder der Fall ist, dann können diese als Ausgangspunkte angenommen werden; wenn das nicht der Fall ist, dann macht der Bildungsplaner "Schätzungen für die erwarteten Minimal- und Maximalwerte und einen Mittelwert (den wahrscheinlichsten)". Vgl. G. BOMBACH, Langfristiger Bedarf ..., a.a.O., S. 70 - 71.

29) Vgl. W. HAHN, Wirtschaftswachstum und Ausbildungsbedarf, Einleitung zu: H.P. WIDMAIER und Mitarbeiter, Bildung und Wirtschaftswachstum. Modellstudie zur Bildungsplanung, Necker Verlag, Villingen 1966, S. 9.

30) Vgl. W. ARMBRUSTER, Arbeitskräftebedarfsprognosen ..., a.a.O., S. 22; A. HEGELHEIMER, a.a.O., (Teil II). In: Konjunkturpolitik, Bd. 14, 2, 1968, S. 105.

31) Vgl. G. KADE/R. HUJER/D. IPSEN, Kybernetik und Wirtschaftsplanung. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 125, 1969, S. 19.

H.C. BOS bemerken beispielsweise: "Mit unseren Modellen wird keine Beschreibung der freien Entwicklung des Bildungssystems unter den Bedingungen von Angebot und Nachfrage und deshalb auch keine Vorausschätzung einer solchen Entwicklung angestrebt. Sie zielt darauf ab, die Nachfrage nach verschiedenen Arten qualifizierter Arbeitskräfte zu messen, die von den Organisatoren des Produktionsbereiches und des Bildungssystems voraussichtlich ausgehen wird."[32] Der statische und geschlossene Charakter von Manpower-Studien wird noch deutlicher, wenn man sich vergegenwärtigt, daß sowohl die Theorie der statischen wie auch die der materiellen dynamischen Systeme den Begriff des Gleichgewichts kennen, nach dem ein dynamisches System sich im Gleichgewicht befindet, wenn sich gewisse gegensätzliche Prozesse zeitweilig die Waage halten, das statische Gleichgewicht dann vorliegt, wenn die Elemente und Koppelungen zwischen den Elementen unverändert bleiben und äußere Störungen größeren Umfanges von vornherein ausgeschlossen sind. Wegen des Umstands, daß jedes statische System über kurz oder lang Veränderungen erleidet, die schließlich zu seiner Zerstörung führen, gibt es letztlich nur materielle dynamische Systeme.[33] Die Festlegung einer bestimmten Wachstumsrate läßt eine Handlungsalternative im Bereich der Curriculumplanung realisieren, was im Grunde mit Grundprinzipien eines offenen Systems nicht zu vereinbaren wäre. Es verbleiben den bildungspolitischen Entscheidungsträgern nur sehr geringe Möglichkeiten der Einflußnahme auf die Curriculumplanung.[34] Solche Systeme weisen ausschließlich systemimmanent bestimmtes Verhalten auf und sind infolge dessen nicht manipulierbar. In dieser Betrachtung erfüllen sie weder den Anspruch auf Erklärung und Prognose noch können in wirtschaftliche Programme transformiert werden.[35] Mit anderen Worten: durch diese

---

32) J. TINBERGEN/H.C. BOS, Bildungsbedarf ..., a.a.O., S. 97 - 98.

33) Vgl. G. KLAUS, Kybernetik und Gesellschaft, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin (Ost) 1973³, S. 134.

34) Vgl. F. SCHERER, Ökonomische Beiträge ..., a.a.O., S. 84.

35) Vgl. G. KADE u.a., Kybernetik und ..., a.a.O., S. 19.

Studien prognostizierte Größen werden zu Zielgrößen, denen der Entscheidungsträger keine mehr hinzuzufügen hat, als diese zu akzeptieren. Damit implizieren aber diese Modelle eine Vorstellung, die davon ausgeht, daß Wissenschaft und wissenschaftspolitische Tätigkeit zwei getrennte Funktionen besitzen; operationale Lösungen, die der wissenschaftliche Ansatz liefert, würden anschließend von der Entscheidungsinstanz den Entwurf geeigneter Organisationsformen zur Implementation der Lösungen erfordern. Diese Trennung der Funktionen von Wissenschaft und wissenschaftspolitischer Tätigkeit stellte sich häufig genug als Ursache für das Scheitern eines rationalen Planungsansatzes in der Realisierungsphase dar. Dabei genügt das Konzept der rationalen Wirtschaftspolitik den Anforderungen des Planungsprozesses nicht.[36] Dazu kommt in diesen Modellstudien die Tatsache, daß sie sich vorwiegend auf die quantitative Seite des Bildungswesens konzentrieren.

Manpower-Modelle wollen einerseits den Untersuchungsgegenstand unter systemtheoretischen Überlegungen erfassen, andererseits aber die Prämissen, die in diesen Modellen enthalten sind, beziehungsweise die Grundlage dieser Modelle bilden, sind nicht in der Lage, den Prinzipien einer Systembetrachtung gerecht zu werden. Ein Beispiel dafür ist das Argument der Flexibilität. H.S. PARNESS formuliert es auf folgende Weise: "Zweitens sollte in Erinnerung gerufen werden, daß Arbeitskräfteprojektionen, die der Bildungsplanung zugrunde liegen, nicht den Anspruch erheben - oder ihn doch zumindest nicht erheben sollten -, bedingungslose Vorhersagen zu sein. Sie sind also weniger Voraussagen über zukünftige Entwicklung auf dem Arbeitsplätzesektor als vielmehr Indikatoren für das, was geschehen muß, wenn bestimmte Wachstumsziele realisiert werden sollten".[37] Dieser Satz impliziert einen Grad an Flexibilität des Systems, den es wegen seines statischen Charakters überhaupt nicht besitzt.[38] Die systemtheoretischen Betrachtungsversuche werden auch dann fragwürdiger, wenn man an die Folgen einer gege-

---

36) Vgl. G. KADE u.a., Kybernetik ..., a.a.O., S. 39.

37) Zitiert in: C.A. ANDERSON/M.J. BOWMAN, Theoretische Überlegungen zur Bildungsplanung. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsplanung ..., a.a.O., S. 195.

38) Vgl. F. SCHERER, Ökonomische Beiträge ..., a.a.O., S. 92.

benen Wachstumsrate als Minimalanforderung an eine Handlung betrachtet. Derartige Modelle werden als "fixed targed policy models" bezeichnet.[39] Sie genügen lediglich der Minimalforderung an eine praktische Handlungsanweisung, indem sie die Verträglichkeit einer die Richtung durch vorgegebene Werte der Zielvariablen festgelegten ganz bestimmten Entscheidungsalternative klären. In diesen Modellen wird die Eingangsgröße, die aus der Zielgröße abzuleiten ist, nach ihrer Bestimmung selbst zum Bestandteil der Systemstruktur, überträgt dadurch den Sollwert in die Systemstruktur und schließt a priorie den Fall einer Divergenz zwischen Soll- und Ist-Wert der Zustandsgröße des Systems aus. Daraus ist letztlich die Besonderheit der Politik auf der Grundlage der "fixed target policy models" zu begründen.[40]

Dadurch nimmt die Politik in einem solchen System die Form einer zentralisierten Steuerungsinstanz, wobei die Regelung und Manipulierbarkeit der Variablen ausgeschlossen sind. Eigenbewegungen des Systems ohne Eingangssignal sind nicht auszuführen.
Hier genügt zunächst die Feststellung, daß die Manpower-Studien das Bildungswesen als abhängiges System vom Wirtschaftssystem betrachten und versuchen ihre Prämissen im System "Bildungswesen" - hier Curriculumrevision - geltend zu machen. Das Ausschließen der Regelung und manipulierbaren Variablen dürfte darin liegen, daß für die Analysetechniken und zum Teil auch theoretische Begründungen der Wirtschaftswissenschaften wie zum Beispiel die Technik des Ertragsratenansatzes und das entsprechende Investitionsentscheidungsmodell, den Manpower-Ansatz mit seiner Herkunft von interindustriellen Input-Output-Analysen bzw. die Entwicklung von Durchlaufsmodellen auf aktivitätsanalytischer Grundlage charakteristisch ist: Sie reflektieren die Voraussetzungen für die Beeinflussung sozialer Prozesse wenig oder gar nicht. Der Grund dafür liegt in der Bezugnahme auf die mikroökonomischen Entscheidungs-

---

39) Vgl. G. KADE u.a., Kybernetik und ..., a.a.O., S. 20; F. SCHERER, Ökonomische Beiträge ..., a.a.O., S. 89; A. HEGELHEIMER, Bildungs- und ... , a.a.O., S. 63.

40) Vgl. G. KADE u.a., Kybernetik und ..., a.a.O., S. 23 und 33.

modelle, die meist ein einziges Entscheidungsobjekt, nicht aber ein Entscheidungs- oder Handlungsobjekt zur Voraussetzung haben.[41)]

Zu 2. Der dynamische Charakter von Qualifikationen und die Statik von Modellannahmen:

Der zweite Grundsatz kann als Ergänzung der ersten Annahme, nämlich die einlinige Steuerung der Curriculumplanung, verstanden werden. Die Manpower-Planer behaupten, daß dem Vertrauen auf den Marktmechanismus nicht eine Gestaltungsfunktion im Bezug auf das Bildungswesen zuzumuten sei. Auf dieser Grundlage sind es einmal die undurchsichtige Marktlage hinsichtlich der Studierenden, zum zweiten die nach dem freien Spiel von Angebot und Nachfrage zu entstehenden Zyklen sowohl hinsichtlich der Studierenden als auch der Bereitstellung des Curriculums, die sich als Gründe überhaupt für eine langfristige Planung vorweg anbieten.[42)] Diese Zyklen können durch das Cobweb-Theorem[43)] oder durch den Multiplikatoreffekt der Bildungsinvestitionen[44)] und auch durch den Akzeleratoreffekt von Bildungsinvestitionen[45)] entstehen. Die Annahme der Gültigkeit des Cobweb-Theorems in der Curriculumplanung besagt zunächst, daß die Faktorpreisverhältnisse eine Rolle spielen, wobei gerade diese eventuell zu entstehenden Nachteile dieses Verhältnisses für die Curriculumplanung zu beseitigen getrachtet werden. Auf der anderen Seite versucht wird zu zeigen, daß im Bereich des Curriculums keine Substitutionsmöglichkeit bestehe, wobei die Annahme zum Tragen gebracht wird, daß bei der Einstellungspolitik Lohnunterschiede zwischen Fachrichtungen und Ausbildungsgraden kaum eine Rolle spielten.[46)]

---

41) Vgl. J. NEUMANN, Regelungs- und Entscheidungsprozesse in der Bildungsplanung. In: K. HÖFNER/J. NEUMANN, (Hrsg.), Bildungsplanung ..., a.a.O., S. 348 - 349.

42) Vgl. G. BOMBACH, Einleitung zu: H. RIESE, Die Entwicklung des Bedarfs an Hochschulabsolventen in der Bundesrepublik Deutschland, Franz Steiner Verlag, Wiesbaden 1967, S. 4.

43) Vgl. dazu H. SAUERMANN, Einführung in die Volkswirtschaftslehre, Bd. II, Betriebswirtschaftlicher Verlag, Wiesbaden 1964, S. 138 - 137.

44) Für den Multiplikatoreffekt allgemein siehe T.F. DERNBURG/D.M. Mc DOUGALL, Lehrbuch der makroökonomischen Theorie, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1972, S. 67 - 70.

45) Siehe A. HEGELHEIMER, In: Konjunkturpolitik, a.a.O., S. 121 - 126.

46) Vgl. H. RIESE, Die Entwicklung ..., a.a.O., S. 27 - 28

(Auf die Substitutionsmöglichkeit - Problematik werden wir unten eingehen). Wieweit diese Annahme der Realität entspricht, zeigen die Ausführungen von W.G. HOFFMANN: Er meint, daß diese Auffassung im wesentlichen nicht zu bestreiten sei. Aber es sei zu bedenken, daß bei den meisten Menschen daneben auch wirtschaftliche Gründe eine Rolle spielten. Das gelte nicht nur für Fachschulen. Das gelte auch für Höhere Schulen und Universitäten. Ein überragender Teil der Eltern lasse ihre Kinder die Höhere Schule besuchen, weil ohne diese Vorbildung ihnen sonst eine große Reihe von besser bezahlten Berufen verschlossen sei. Für Studenten gelte diese Ausrichtung auf den gewählten Beruf fast in noch höherem Maße.[47] Solche Widersprüche innerhalb des Manpower-Ansatzes schwächen seine Prämissen sowohl auch seine Ergebnisse. Wenn man auf der oben genannten Grundlage weiter fortfährt, treten in Prämissen des Manpower-Ansatzes gewisse schwerwiegende Konsequenzen im Hinblick auf die Gestaltung von Inhalten, Kapazitäten Lehrer etc. zutage.

Die Manpower-Ansätze enthalten quasi gesteckte Implikationen. G. BOMBACH formuliert dies z.B. in dem Satz: "Zwar kann man sich keine allgemeine Über-Ausbildung vorstellen; ernsthafte strukturelle Ungleichgewichte - wie wir sie schon erlebt haben - könnten jedoch sehr wohl auftreten. (...) Eine der wichtigsten Aufgaben von Projektionen des Arbeitskräftebedarfs besteht darin, gerade"[48] die Fluktuationen in der Art von Cobweb-Zyklus zu vermeiden. Damit will gesagt werden, daß gewisse unberechenbare und schnelle Schwankungen in der Entwicklung des Arbeitskräftebestandes und in der Curriculumplanung auftreten könnten. Wieweit eine solche gesteckte Implikation sich mit der in Anspruch genommenen Systembetrachtung übereinstimmen läßt, ist fraglich. Bezieht man die Unterstellung auf die - besonders - Ziele und Inhalte des Curriculums und dabei

---

47) Vgl. W. G. HOFFMANN, Erziehungs- und Forschungsausgaben im wirtschaftlichen Wachstumsprozeß. Sonderdruck aus: G. HESS (Hrsg.), Eine Freundesgabe der Wissenschaft für Ernst Hellmut VITS, Zur Vollendung seines 60. Lebensjahres am 19. September 1963, Fritz Knapp Verlag, Frankfurt a.M. 1963, S. 110 und 113.

48) G. BOMBACH, Langfristiger Bedarf ..., a.a.O., S. 68 - 69.

auch die längeren Planungszeiten mitbedacht, dann zeigt sich folgende Situation: Aufgrund der unten noch zu erörternden Limitationalitätsannahme der Produktionsfunktion ist eine starre Gradlinigkeit der Ziele und Inhalte zu verzeichnen, die gar nicht im Stande sind, sich auf die unberechenbar und schnell auftretenden Schwankungen, die hier durch die Art und Weise der Nachfrage nach Arbeitskräften geprägt werden können, rechtzeitig einzustellen, was aber aus verschiedenen Gründen bezweifelt wird.[49] Die Länge des Zeitraumes,[50] die der Curriculumplanung zu Grunde gelegt wird, erlaubt es nicht, die Ziele und Inhalte auf die unberechenbar und schnell auftretenden Schwankungen reagieren zu lassen. Die dann geforderte weitgehende Flexibilität der gewonnenen Kenntnisse und überhaupt des Curriculums[51] ist eben Folge eines anderen Vorgehens. Damit ist die Forderung nach einer flexiblen Planung gestellt. Denn die Situationen, in denen die Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs zeitlich unregelmäßige Formen annehmen kann, erfordern zeitlich unregelmäßige Entscheidungen von großer Tragweite, die auf relativ weiten Planungshorizont abzielen, da gleichmäßig auftretende Veränderungen auf Grund der gewonnenen Erfahrung marginale Anpassungen ermöglichen würden und somit längere Zeiträume als die der spezialisierten Bildungsgänge zugrunde zu legen kaum notwendig wäre.[52]

---

49) Vgl. H. BLANKERTZ, Theorien ..., a.a.O., S. 176; F. ACHTENHAGEN/P. MENCK, Langfristige Curriculumentwicklung und mittelfristige Curriculumforschung. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), a.a.O., S. 197 - 215; D. LENZEN, Eine "educative" Strategie ..., a.a.O., S. 125.

50) Als Länge des Prognosezeitraumes werden analog zu Prognosen des Wirtschaftswachstums Zeiträume von mindestens 10 bis höchstens 20 Jahren unterstellt. Speziell für den Ausbildungsbereich heißt es: 9 Jahre für Hauptschulen, 10 - 13 Jahre Fachschulen und Oberschulen, 13 - 14 Jahre für Gymnasien, 16 - 18, nicht selten 20 Jahre für Hochschulen. Vgl. H.P. WIDMAIER/K. BAHR, Bildungsplanung. Ansätze zu einer rationalen Bildungspolitik, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1966, S. 21 und 57.

51) Vgl. H.P. WIDMAIER/K. BAHR, Bildungsplanung, a.a.O., S. 16; H.P. WIDMAIER, Rationale Grundlagen der Bildungspolitik. In: Ders., und Mitarbeiter, Zur Strategie der Bildungspolitik, Verlag Stämpfli & Cie, Bern 1968, S. 43; C.C. von WEIZSÄCKER, Effizienzkriterien im Bildungswesen im Rahmen einer planvollen Infrastrukturpolitik. In: Die Aussprache, Nr. 5/6, 1967, S. 134. H. RIESE, Bildungsreform - von der Wirtschaft gesehen. In: Die Aussprache, Nr. 11, 1967, S. 290.

52) Vgl. C.A. ANDERSON/M.J. BAUMANN, Theoretische Überlegungen..., a.a.O., S. 197 - 198.

Zu 3 und 4. Einführung einer Ex-ante- und Ex-post-Limitationalität und Qualifikationen:

Bei diesen Modellen geht es darum, "ein bestimmtes Wachstum des realen Sozialprodukts in Größen für den Arbeitskräftebedarf zu übersetzen". In dieser Fragestellung ist beste und allgemein anerkannte Richtgröße des wirtschaftlichen Wachstums die jährliche Wachstumsrate des Sozialproduktes. Abgesehen davon, daß nicht eine Wachstumsrate des Sozialprodukts hypothetisch vorgegeben angenommen werden kann, dann muß zunächst das Bruttosozialprodukt im Zieljahr vorausbestimmt und prognostiziert werden, über das man den zukünftigen Arbeitskräftebedarf prognostizieren könnte. Dies ist ein prekäres Problem in den Manpower-Modellen: Bei der Vorausberechnung des Sozialprodukts in der wirtschaftlichen Prognosepraxis wird vom Arbeitsangebot und seiner Multiplikation mit der durchschnittlichen Arbeitsproduktivität, interpretiert als inverser makro-ökonomischer Produktionskoeffizient des Faktors Arbeit, ausgegangen. Bei der Ermittlung des Vaktors Arbeitskräftebedarf wird dann vom Sozialprodukt und seiner Multiplikation mit Produktionskoeffizienten, interpretiert inverser spezielle Arbeitsproduktivitäten, ausgegangen. Darin tragen die Gleichungen tautologischen Charakter. Darüber hinaus kann man die Frage bei der Prognose, ob durch die Aufspaltung des Sozialproduktes in die Komponenten Arbeitseinsatz und Arbeitsproduktivität eine fundierte Vorausschätzung des Wachstumstempos erreicht werden kann als durch unmittelbare Extrapolation des Sozialproduktes, davon abhängig machen, "ob es gelingt, unabhängige, sachlich begründete Vorausschätzungen für die konstituierenden Vorausschätzungen für die konstituierenden Komponenten zu erstellen, und es wurde gezeigt, daß die verfügbare Arbeitskraft in vielen Fällen, wenn auch mit gewissen Einschränkungen, recht gut antizipiert werden kann".[53] Damit richtet sich das Interesse auf die anderen Komponenten, nämlich die Bestimmung der zukünftigen Arbeitsproduktivität. Besonders wegen des Umstandes, daß die Pro-

53) H. GERFIN, Langfristige Wirtschaftsprognose, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen, Polygraphischer Verlag Zürich 1964, S. 131.

duktivität durch mannigfaltige Komponenten bestimmt wird, daß der Katalog der Komponenten der Produktivität nicht alle diese Komponenten umfaßt und daß bei den Produktivitätsprognosen eine wirkliche Kausalanalyse zwischen diesen Komponenten ausgeschlossen wird, wird ein Verfahren seitens der Arbeitsproduktivität zurückgedrängt empfunden.[54] Auf jeden Fall begnügen wir uns mit dieser kurzen Darstellung. Das Eingehen auf die Details der Produktivitätserrechnung würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

Sind dabei einmal Produkt und Produktivität bekannt, geplant oder geschätzt, so kann sich der globale Arbeitskräftebedarf errechnet werden. In diesem Zusammenhang ist der entscheidende Punkt der, daß bei Manpower-Ansätzen eine Produktionsfunktion mit linearer Limitationalität der Einsatzverhältnisse der Faktoren unterstellt wird. Entsprechend dieser ex-ante Limitationalität wird eine ex-ante Substitutionalität von Qualifikationen von Null sowie eine langfristige Nachfrageelastizität nach Qualifikationen von Null angenommen. Entsprechend dieser Annahme stellt der Manpower-Ansatz eine Beziehung zwischen Bildungswesen und Wirtschaftswachstum im Wissen und in Fähigkeiten, die das Bildungswesen bei den Arbeitskräften hervorzubringen hat, in der Weise her, daß das Bildungswesen qualifiziertes Personal in der richtigen Anzahl und am richtigen Ort bereitstellen muß.[55] Somit ist die ökonomische und soziale Aufgabe der Bildungsplanung im wesentlichen erfüllt. Ausgehend von der gegenwärtigen Basis der Daten und unter Vorgabe einer Wachstumsrate versucht man dann, daß die Endfrage mit dem Endprodukt (oder der Gruppe von Endprodukten) und seiner Produktion in Verbindung gebracht wird. Mit anderen Worten, man bedient sich der Input-Output-Analyse.[56] Nachdem die globale Wachstumsrate in sektorale Wachstumsraten aufgeteilt worden ist, wobei die Input-Output-Methode ihre größte Funktion hat, und aufgrund der sektoralen Arbeitsproduktivitäten läßt sich das Input-Output-Konzept

---

54) Vgl. H. GERFIN, Langfristige ..., a.a.O., S. 134 - 138; W. ARMBRUSTER, Arbeitskräftebedarfsprognosen ..., a.a.O., S. 131 - 133.

55) Vgl. H.M. PHILLIPS, a.a.O., S. 35.

56) Vgl. G. BOMBACH, Langfristiger Bedarf ..., a.a.O., S. 77.

mit seinen Produktionskoeffizienten ("education-output-ration" = Manpower-Relation) im Grunde zur Prognose benutzen.[57] Hier kann man den Manpower-Ansatz "als eine Weiterentwicklung der Input-Output-Analyse" betrachten,[58] wobei zu fragen ist, wieweit die klassische Input-Output-Analyse[59] für die Planung im Bereich des Curriculums geeignet ist.
Abgesehen von den Anwendungsbereichen der Input-Output-Methode von W.W. LEONTIF und Manpower-Modellen sind ihre Grundannahmen dieselben:

1. Die Produktionskoeffizienten sind technisch bedingt, daß heißt, eine formale Beziehung zwischen Eingängen und Ausgängen hergestellt, ohne daß irgendwie Verhaltens- oder soziologische Komponenten im Bezug auf Eingänge oder Ausgänge ernannt werden;
2. Für Erzeugung einer Produktionseinheit besteht nur eine einzige Faktorkombination, d.h. die Produktionskoeffizienten sind konstant (jedenfalls in der Behandlungsperiode);[60]
3. Damit ist die Limitationalität angenommen. Substitution zwischen den Einsatzfaktoren ist ausgeschlossen;
4. Die Input-Output-Methode in ursprünglicher Form stellt eine statische Methode dar,[61] wobei dies auch für die Manpower-Forschung gilt.

Die Annahmen 1,4 haben wir in Abschnitten oben angesprochen. Hier soll nun die Annahme der Limitationalität hinsichtlich der Curriculumplanung weiterdiskutiert werden.

---

57) Vgl. auch H.P. WIDMAIER, Bildung und Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 82: "Der Bedarf der großen Bereiche".

58) K. HÜFNER, Traditionelle ..., a.a.O., S. 68.

59) Für die deutschsprachige Fassung siehe:
W.W. LEONTIF, Die Methode der Input-Output-Analyse. In: Allgemeines statistisches Archiv, Bd. 36, 1952, S. 153 - 166.

60) Vgl. W.W. LEONTIEF, a.a.O., S. 158.

61) Vgl. W.W. LEONTIEF, a.a.O., S. 162 - 163. Er bemerkt dazu: "Das Verfahren läßt sich jedoch nicht auf die Lösung von Aufgaben anwenden, bei denen die Koeffizienten der aufgenommenen und abgegebenen Leistung sich ändern, da bei jeder Änderung der Koeffizienten die Matrix ganz neu aufgestellt werden muß". Ein solches statistisches Modell muß nach seiner Meinung dynamisiert werden, wobei gerade diese dynamisierte Form als die Form angesehen werden kann, die die Manpower-Projektionen benutzen,
Vgl. H. GERFIN, Langfristige ..., a.a.O., S. 103 - 104.
Siehe auch A. HEGELHEIMER, Bildungs- und ..., a.a.O., S. 76 - 77.

Einführung einer Ex-ante und Ex-post-Limitationalität und die Nicht-Berührung der inhaltlichen Umgestaltung der Lernprozesse: Die limitationale Produktionsfunktion heißt vor allem, daß eine Output-Erhöhung nur bei gleichzeitiger Erhöhung der Inputs in einem fixen Verhältnis zu realisieren ist. Auf das Curriculum bezogen heißt es: "Limitationalität bedeutet dabei eine niedrige Angebotselastizität der Berufsqualifikationen, d.h. geringe Reaktionsmöglichkeiten des Angebots auf Nachfrageänderungen nach Berufsqualifikationen. In diesem Fall setzt im Bildungsgang die Spezialisierung sehr früh ein und ist stark auf bestimmte Berufe hin orientiert. Fachausbildung wird der Allgemeinbildung und der Schulung der generellen Abstraktionsfähigkeit vorgezogen; das Bildungswesen zeigt schon auf der Gymnasialstufe eine frühe und starke Detaillierung auf bestimmte Fächer hin; Fach (hoch)-schulen haben erhebliches Gewicht vor allgemeinen Hochschulen und Universitäten; der Unterricht ist generelleanwendungsorientiert, nicht denkorientiert. Ein solcher Ausbau des Bildungswesens muß zu niedrigen Angebotselastizitäten führen, wobei die lange Ausbildungsdauer für hochqualifizierte Arbeitskräfte bestimmter Berufe (oft 9 Jahre Gymnasium, 5 Jahre Hochschule) die Tendenz erheblich verstärkt und kurzfristige Anpassung an Bedarfsschwankungen unmöglich macht".[62] Eine solche Limitationalität der Produktionsfunktion führt im Curriculumprozeß zu fixen Proportionen in den Produktions- und Produktbündeln. Dies bestimmt, daß die Substitution der Produktionsfaktoren ausgeschlossen ist. Man kann an die Substitution im Bildungswesen auf verschiedenen Stufen denken, die Substitution innerhalb Curriculumkategorien, die Substitution bei den Schüler/Lehrer-Relationen,die Substitution von Lehrern durch Medien und die Substitution von einem Lehrprogramm (- Bildungsgang -) durch die Zeit etc. . Eine limitationale Produktionsfunktion läßt auch das System unflexibel werden. Wir wollen uns zunächst auf die inhaltliche Kategorie des Curriculums - Qualifikationen - konzentrieren.

Dabei kommt es offensichtlich auf den Schritt des Manpower-Ansatzes, nämlich auf die Umsetzung des Bedarfs nach Berufsgruppen in einen Bedarf nach Ausbildungsqualifikationen, an. Obwohl in diesem Schritt die Manpower-Planer relativ verschieden verfahren, so läßt

---

62) H. RIESE, Theorie der Bildungsplanung ..., a.a.O., S. 280 - 281.

sich doch im Prinzip eine Gemeinsamkeit zeigen: die Gleichsetzung der beruflichen Tätigkeit mit formalen Bildungsqualifikationen. J. TINBERGEN und H.C. BOS tun dies, indem sie zwei Bildungsniveaus in ihrem Modell unterscheiden (Sekundar- und Hochschulniveau) und sie direkt in Beziehung zum Produktionsbereich setzen.[63] Die Modelle von G. BOMBACH, H. RIESE und H.P. WIDMAIER beschränken sich auf hochqualifizierte Arbeitskräfte. H.S. PARNES dagegen bemüht sich[64] durch ein Modell, den Bedarf nach zahlreichen unterschiedlichen Arbeitskräftekategorien zu erfassen. Das Modell von H.S. PARNES wurde für sechs Mittelmeerländer entwickelt. Der Ansatz von G. BOMBACH verfährt in ähnlicher Weise wie dieses Modell, auch im hier von uns besprochenen Schritt.[65] Bei der Umsetzung des Bedarfs nach Berufsgruppen in einen Bedarf nach Ausbildungsqualifikationen wird die von H.S. PARNES für das Mittelmeerprojekt der OECD entwickelte Klassifizierung im allgemeinen akzeptiert.[66] Nach dieser Klassifizierung unterscheiden sich Qualifikationsarten:

Zu Gruppe A) gehören alle Berufe, für die normalerweise ein Hochschulstudium, der Abschluß einer höheren Lehrerbildungsanstalt oder eine gleichwertige Qualifikation erforderlich ist.
Zur Gruppe B) gehören alle Berufe, für die normalerweise eine zwei oder drei Jahre über die Sekundarausbildung hinausgehende Ausbildung oder ein entsprechendes Äquivalent erforderlich ist.
Zur Gruppe C) gehören alle Berufe, für die normalerweise eine technisch oder akademisch orientierte Sekundarausbildung oder eine gleichwertige Qualifikation erforderlich ist.
Als 4. Kategorie gehören zur Gruppe D) alle jene Berufe, die in den oben erwähnten drei Gruppen nicht enthalten sind.

---

63) Vgl. J. TINBERGEN, H.C. BOS, Bildungsbedarf ..., a.a.O., S. 98 - 99.

64) Vgl. H.S. PARNES, Forecasting Educational Needs for Economic and social Development, Paris: OECD 1962.

65) Vgl. C.C. von WEIZSÄCKER, Vorläufige Gedanken zur Theorie der Manpower-Bedarfsschätzung. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsökonomie - Eine Zwischenbilanz, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1969, S. 155.

66) Vgl. F. HARBISON, a.a.O., S. 107.

H.S. PARNES hat in diese vier Gruppen alle 1345 Berufe, die in der Internationalen Standardklassifikation der Berufe aufgeführt sind, aufgeteilt. Wie man leicht sieht, wird in dieser Vorgehensweise von einer Synonymität von akademischer Fachrichtung und beruflicher Ausübung ausgegangen. Dadurch wird die Qualifikation bzw. der Inhalt bestimmt abgefaßt in Schuljahren. Sehr bemerkenswert ist, daß in Deutschland H. RIESE und H.P. WIDMAIER in derselben Weise vorgehen.[67] Bei H. RIESE werden endgültig 17 Berufsklassen und 20 akademische Fachrichtungen angegeben. Bei H.P. WIDMAIER beträgt die Zahl der Berufsklassen 33 und die Zahl der Fachrichtungen 67.[68] Es ist ganz offensichtlich, daß in den obengenannten Qualifikationsarten, besser: Berufen, keine konkrete inhaltliche Angaben gemacht worden sind. Durch die Synonymität können auch solche inhaltlichen Angaben nicht gemacht werden. Ein Bezug auf eine Berufsgruppe bzw. einen Beruf sagt noch nichts über inhaltliche Umgestaltung innerhalb jener Berufsgruppe bzw. jenes Berufes. Man kann höchstens von einem impliziten Bezug auf jene Inhalte sprechen, die aber trotzdem über jene inhaltliche Umgestaltung nichts sagt. Die wichtigste und zugleich problematischste Annahme in diesem Vorgehen ist die: "Konstanz der Ausbildungsstruktur (je Berufsklasse)" und zum zweiten eine Limitationalität zwischen den eingesetzten Qualifikationen und dem Produkt in einem Produktionsprozeß. Zunächst wollen wir hier unsere Überlegungen über Limitationalität von Qualifikationen im Produktionsprozeß fortsetzen. Auf die Konstanz der Ausbildungsstruktur je Berufsklasse kommen wir später zurück.
Die Limitationalität von Qualifikationen besagt: Nur die und die Qualifikationen können einen Beruf ausüben, nicht die anderen, was in der Realität nicht zutrifft. W. ARMBRUSTER hat diese Tatsache anhand von Begriffen "latente Substitution" und "Substitution ... im Sinne von Ersatz- oder zweitbester Lösung" ganz klar herausgearbei-

---

67) Vgl. H. RIESE, Die Entwicklung des Bedarfs ..., a.a.O., S. 15. H. P. WIDMAIER und Mitarbeiter, Wirtschaftswachstum ..., a.a.O., S. 225: "Die Verbindung zwischen Berufsklasse und Fachrichtung ist also sehr eng. Das bedeutet, daß eine Vorausschätzung des Bedarfs der oben genannten Berufe gleichzeitig direkt einen Teil des Bedarfs an Erwerbspersonen der entsprechenden Fachrichtungen bestimmt".

68) Vgl. H. RIESE, Die Entwicklung des Bedarfs ..., a.a.O., S. 21, Fußnote 2. H.P. WIDMAIER und Mitarbeiter, Wirtschaftswachstum..., a.a.O., S. 245.

tet:[69] In der Realität wird oft eine den Anforderungen entsprechende Arbeitskraft nicht verfügbar sein und eine ähnlich qualifizierte Arbeitskraft substituiert. Ein solches Vorgehen führt zu einem streng deterministischen Ansatz. Die Annahme der Konstanz der Ausbildungsstruktur nach Berufsklasse wird durch Begrenztheit des statistischen Materials, durch die Monopolpositionen von Fachrichtung in Berufsklassen begründet.[70] Wieweit solche Beschränkungen die Ziele, Inhalte und andere Kategorien determinieren sollen, bleibt ungewiß. Die Wahl der Produktionsfunktion bestimmt, welche Ziele, Inhalte, etc. ein Curriculum zu planen hat. Eine solche Produktionsfunktion führt zugleich auch zu einer strengen Meßbarmachung des Curriculums, da es dann zu wissen wäre, ob den Anforderungen der Limitationalität gerecht würde.[71]

---

69) W. ARMBRUSTER, a.a.O., S. 120 - 121. Vgl. auch "Angebot und Nachfrage bestimmen ...". Verringerte Chance für Hochschulabsolventen. In: analysen, 4. Jg., H. 12, 1974, S. 12 - 17.

70) Vgl. H.P. WIDMAIER und Mitarbeiter, Bildung und ..., a.a.O., S. 248 und 244. Vgl. auch E. LIEFMANN-KEIL, Bildungsmonopole in der Gegenwart. Zu Max Webers Beitrag zur Bildungsökonomie. In: N. KLOTEN/W. KRELLE/H. MÜLLER/F. NEUMARK (Hrsg.), Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 1964, S. 271 - 290. Dort wird die Monopolisierung in Beschäftigung anhand von drei Beispielen - Ärzten, Juristen und Lehrerschaft - erläutert.

71) Siehe für den ökonomischen Behaviorismus in der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik: G. GÄFGEN, Der ökonomische Behaviorismus, Bemerkungen zu Wilhelm Krelles "Theorie wirtschaftlicher Verhaltensweisen". In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 9. Jahrgang, 1957, S. 50 - 87, hier 51 ff. G. GÄFGEN erläutert die Voraussetzungen der Durchdringung des ökonomischen Behaviorismus in die Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik: "... Nur die Flucht in die Formalität, woher man dann die Existenz einer volkswirtschaftlichen Niveaufunktion, die eine Verwendung des mathematischen Apparates ermöglicht, einfach vorausgesetzt", (Hervorhebung von uns, M.H.). Eine solche "allgemeine" Theorie kann nach W. KRELLE, so führt G. GÄFGEN an, mit entsprechenden Modifikationen auch auf andere Wissenschaftsbereiche angewandt werden, "auch auf das Verhalten anderer Kategorien von Wirtschaftsteilnehmern (...), was KRELLE in einem kurzen Hinweis 'Bemerkungen über die Niveaufunktion anderer Wirtschaftspersonen' tut. Hier wird vor allem auf die Banken - unter entsprechender Abwandlung der Nebenwirkungen - auf die Notenbank eingegangen. Ebenso wird kurz auf den Staat in seiner Rolle als Wirtschaftsperson und als Hoheitsmacht hingewiesen". Vgl. S. 54 - 55. Dieser Nachweis sollte vor allem dazu dienen, auf die Analogie zwischen Qualifizierungsversuchen in Inputs-Outputs bei der Curriculumplanung und den Quantifizierungsversuchen in Inputs-Outputs bei der Wachstumstheorie hinzuweisen und damit die Hintergründe des Anspruchs der Limitationalität zu erhellen.

Die Konstanz der Ausbildungsstruktur je Berufsklasse und ihr Bezug auf Inhalte der Lernprozesse: Hinsichtlich der Konstanz der Ausbildungsstruktur je Berufsklasse bemerkt H.P. WIDMAIER, was in Bezug auf das Curriculum nicht ohne Folgen bleibt, ohne es zu sehen: "Wenn z.B. in einer einzelnen Berufsklasse der Anteil der Wirtschaftswissenschaftler zunimmt, hingegen der Anteil der Juristen um gleichviel abnimmt, so handelt es sich um einen Substitutionsvorgang. Der Gesamtbedarf an Akademikern bleibt dadurch unberührt, es findet nur eine Umschichtung des Bedarfs an Juristen zugunsten der Ökonomen statt".[72] Sicherlich bleibt in diesem Fall der Bedarf an Akademikern unberührt. Wie die inhaltliche[73] Struktur des Curriculums aussehen würde, bleibt dahingestellt. Der zahlenmäßige Bedarf an Akademikern würde sich nicht ändern, aber da eine Umschichtung des Bedarfs an Juristen zugunsten der Ökonomen stattfindet, muß sich die Gestaltung des Curriculums umstrukturieren lassen. Dies resultiert aus dem Umstand, daß man sich vorwiegend auf die quantitative Seite der Bildungsplanung beschränkt, d.h. auf die Synonymität von formaler Bildung und Berufsausübung. Ohne Umgestaltung des Curriculums wäre dieser Substitutionsbedarf an Ökonomen nicht abzuliefern, folglich würde der Gesamtbedarf nicht der, nach dem man verlangte. Solange man sich auf diese zahlenmäßige Seite der Arbeitskräfteförderung konzentriert, kann man die immer krasser werdenden Diskrepanzen zwischen Ausbildung und Berufstätigkeit nicht beheben.

Die Limitationalitätsannahme und eine Elastizität nach Qualifikationen von Null steht im Widerspruch zum Globalsteuerungsanspruch des Manpower-Ansatzes am deutlichsten dort, wo die Bildungsprozesse außer der formalen Bildung mit berücksichtigt werden. Es sind außerschulische Wissensaneignungsprozesse, Bildungsprozesse im Betrieb, der Einfluß der modernen Informationsmedien auf die Studierenden / Arbeitskräfte etc. . Man könnte sie im Begriff "externe Effekte" zusammenfassen. Danach lassen externe Effekte nicht nur für die Ausge-

---

72) H.P. WIDMAIER und Mitarbeiter, Bildung und ..., a.a.O., Fußnote 21, S. 249.

73) "Inhaltlich" wird hier im allgemeinen Sinne verstanden.

bildeten, sondern auch für die Dritten Bildung aufwerfen. Nach B.A. WEISBROD sind es einmal diejenigen, die am Wohnort des Ausgebildeten sind, zum zweiten Kinder im Sozialisationsprozeß aus einer guten Bildung der Eltern, zum dritten Mädchen, die nach dem Abschluß ihres Studiums keinen Beruf ergreifen, sondern heiraten, zum vierten der Einfluß einer gut geschulten Arbeitskraft im Betrieb auf seine Umgebung und zum fünften diejenigen vorteiligen Einflüsse, die die Gesellschaft von ihren Mitgliedern auf sich nimmt (Lärmentzug in den Wohngegenden, verhältnismäßig geringe Rate von Jugendkriminalität).[74] Die von W. ARMBRUSTER herausgearbeitete latente Substitution dürfte erst auf dieser Grundlage von außerformalen Qualifikationen richtig verstanden werden.

Die Konstanz der Ausbildungsstruktur je Berufsklasse weist auch auf eine Seite des Problems hin: "Es kann im allgemeinen angenommen werden, daß derartige Monopolpositionen von Fachrichtungen auch in Zukunft bestehen bleiben werden, da in einigen Berufen sich überhaupt noch keine Lockerungen abzeichnen. In anderen Berufen sind zwar Bemühungen festzustellen, solche Monopole zu beseitigen, aber es zeigt sich, daß tiefgreifende Wandlungen sich nur sehr langsam einstellen".[75] Wie der obigen Feststellung zu entnehmen ist, werden nach H.P. WIDMAIER und Mitarbeitern die heutigen gültigen Monopole von Fachrichtungen in Berufsklassen auch in Zukunft ihre Gültigkeit beanspruchen. Da die Autoren von der Annahme der Synonymität der Fachrichtung (= Qualifikation) und Berufsklasse ausgehen, nehmen sie damit weiter an, daß die heutigen Qualifikationen auch in Zukunft gelten werden bzw. nachgefragt werden. Das ist doch eine sehr fragliche Annahme. Es ist doch wohl sehr möglich, daß die Monopolisten von Fachrichtungen auch in Zukunft bestehen bleiben werden, daraus aber nicht abgeleitet werden kann, daß auch die Inhalte / Qualifikationen dieser Fachrichtungen sich ohne Wandlung in die Zukunft projudizieren lassen. Das Bestehen von Monopolisten als Fachrichtungen und die Wandlung innerhalb der Struktur dieser Monopolisten müßte man unterscheiden. Es könnte vielleicht realistisch sein, eine durchschnittliche Nutzungsdauer der Bildungsplätze von 50 Jahren anzunehmen.[76] Wieweit eine

---

74) Vgl. hierzu H.G. ROLFF, Bildungsplanung ..., a.a.O., S. 48 - 49; F. HARBISON, a.a.O., S. 119.

75) H.P. WIDMAIER und Mitarbeiter, Bildung und ..., a.a.O., S. 244.

76) Vgl. H.P. WIDMAIER, Zur Strategie der Bildungspolitik, a.a.O., S. 33. Diese Nutzungsdauer von 50 Jahren hängt wiederum von Beschaffenheit der Plätze, Anforderungen ab, die an die Bildungsplätze gestellt würden.

solche statische Annahme auf der Ziel- und Inhaltskategorie des Curriculums zu machen ist, bleibt zu diskutieren. Jedenfalls, die neueren Arbeiten auf dem Gebiet der Curriculumforschung - die mittelfristigen Curriculumansätze - weisen den Gegensatz auf.

Technisch festgelegte Koeffizienten und Kosten der Curriculumrevision: Die technisch festgelegten Koeffizienten geben zugleich an, welche finanziellen Aufwendungen hinsichtlich der Unterrichtsgestaltung, Lehrpersonalbildung, des Einsatzes technischer Medien im Unterricht, des Schulbaus aufgebracht werden müssen. Mit anderen Worten impliziert die Annahme der Limitationalität der Produktionsfaktoren, daß die finanziellen Probleme irgendwie auf andere Art und Weise gelöst sind, was in der Realität nicht zutrifft. Zwar stecken im Wesen der Input-Output-Analyse die Kosten-Ertrags-Überlegungen.[77] Jedoch sind dabei gewisse Einschränkungen nicht zu leugnen. Erstens ist die Statik der Methode hervorzuheben. Die Ertrags-Kosten-Überlegungen haben für eine bestimmte Periode Gültigkeit. Nach dem Ablauf dieser Periode (man braucht auch nicht zu erwarten, daß die Zeit abläuft) ist "die Input-Output-Analyse am Ende ihrer Aussagekraft. Sie kann als Antwort nur geben, daß dieser Endbedarf bei den gegebenen Kapazitätsschwankungen mit den herkömmlichen Produktionstechniken nicht befriedigt werden kann und angeben, welche Kapazitätserweiterungen notwendig wären, wenn die Lieferstruktur erhalten bleiben soll".[78]

Damit wären wir wieder auf den Anfang zurückgeworfen. Es hängt wahrscheinlich von der jeweiligen subjektiven Beurteilung ab, ob dies ein Kosten-Ertrags-Kalkül darstellt oder nicht. Zum zweiten ist die Problematik der Grenzproduktivität (Ertragsgesetze) hervorzuheben. Die Input-Output-Methode würde mit ihrer Annahme der fixen Produktionskoeffizienten voraussetzen, daß die Produktion optimal ist. Die Limitationalität von Einsatzfaktoren garantiert dies. Da aber in einem Bereich wie Curriculum doch substituiert wird, reicht damit "das Verfahren gar nicht bis in das Gebiet hinein, in dem die Ertragsgesetze zum Tragen kommen könnten".[79] Die Frage ist jetzt,

---

77) Vgl. W.W. LEONTIEF, a.a.O., S. 158.

78) H. GERFIN, Langfristige ..., a.a.O., S. 96 - 97.

79) H. GERFIN, Langfristige ..., a.a.O., S. 96.

ob ein Projekt im Curriculumbereich (zum Beispiel im Bauwesen, in Lehrerbildung) in einer Richtung, was sich nach Kosten-Ertrags-Kalkül als am vorteilhaftesten erweist, in einer entgegengesetzten Richtung anzulegen ist. Diese Frage könnte man in einem Bereich - nämlich im Infrastrukturbereich -, zu dem auch die Curriculumplanung zählt, durchaus bejahen. Damit aber stellt sich das Problem der Bestimmung der in Zukunft besten Prozesse dieses Projekts, "worüber das Input-Output-System keine Informationen liefern kann".[80]

Manpower-Studien und Grade der Qualifikationsplanung: Im Hinblick auf verschiedene Grade der Qualifikationsplanung sei hier noch auf eins hingewiesen. Wie bekannt, beschränkt sich die Studie von H. RIESE nur auf den Bedarf an Akademikern. Dies ist aber eine Vereinfachung des Modells, wenn man die Bildungsplanung als eine "Gesamtplanung" betrachtet. Dagegen ist es realistischer, von einem Bildungsgesamtplan zu sprechen, in dem Vorschulbildung und ständige Weiterbildung, Hochschulreform und Schulreform, Wandel der Bildungsinhalte und neue Technologien des Unterrichts als interdependente Teile eines Gesamtzusammenhangs aller Bildungsprozesse zu denken sind.[81] Einer Veränderung da oben - in höheren Graden von Qualifikationen / Inhalten - kann nur mit einer Veränderung in mittleren und unteren Graden von Qualifikationen / Inhalten entgegengewirkt werden. Das ist das Problem der "Qualifikationslücke".[82] Die meisten Manpower-Studien beschränken sich auf einen Bereich der Qualifikationen. Abgesehen davon, ob auf diese Art und Weise ermittelte Ergebnisse konkrete und gesunde Anhaltspunkte für die Bildungspolitik liefern könnten, läßt sich auch die Frage nach Konsequenzen eines solchen Vorgehens innerhalb dieser Studien stellen. Da die Manpower-Studien eine System-

---

80) H. GERFIN, Langfristige ..., a.a.O., S. 97.

81) Vgl. H. GECKER, BildungsforschungundBildungsplanung, (es 483), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a. M. 1971, S. 38.

82) Vgl. T. DAMS, Berufliche Bildung - Reform in der Sackgasse, (Herder Bücherei 473), Verlag Herder, Freiburg i. Br. 1973, S. 72. T. DAMS konzipiert dieses Problem im Anschluß an H. BLANKERTZ, Bildung und Beruf. In: Aufgabe der Zukunft. Qualität des Lebens, Bd. 2, Bildung, Frankfurt a.M. 1972, S.39; W. MÜLLER, Schule zwischen Illusion und Versäumnis, Bad Homburg v. d. H. 1969, S. 143 und W.D. WINTERHAGER, Lehrlinge - Die vergessene Majorität, Weinheim 1940, S. 7.

betrachtung im Bildungswesen intendieren, so ist jetzt zu fragen, wie sich die nicht ins Konzept aufgenommenen verhalten. Verhalten sie sich auch im Sinne der geplanten und interdierten Qualifikationen? Könnten nicht solche nicht ins Konzept aufgenommenen Qualifikationen als Störfaktoren im Hinblick auf das Ziel der jeweiligen Manpower-Studie fungieren? Wie können solche nicht ins Konzept aufgenommenen Qualifikationen in Einklang mit der Limitationalitätsannahme der Manpower-Studien gebracht werden? Diese Fragen bleiben in Manpower-Studien ohne Antwort. Allerdings hat man in Manpower-Studien die Konsequenzen der Beschränkung auf einen Qualifikationsbereich erkannt und versucht, alle Stufen der Bildungsprozesse in die Studien einzubeziehen.[83]

Manpower-Studien und außerökonomische Ziele: Schließlich gehen wir auf die Frage ein, wieweit in Manpower-Studien außerökonomische Ziele vertreten sind. Die Ableitung des Arbeitskräftebedarfs für den Wirtschaftssektor über technologische Koeffizienten aus den Wachstumsraten des Volkseinkommens stellt die Bildungspolitik hinter die Wachstumspolitik, damit die Curriculumplanung hinter die Wachstumspolitik. Dadurch entwickelt ein solches Vorgehen ein Relationsgefüge zwischen Wirtschaft und Curriculumplanung, das außerökonomische Ziele ausschließt. "Der Gedanke ist verlockend, daß diese Ziele (außerökonomische Ziele, M.H.) als 'Nebenprodukte' der beruflichen Ausbildung erreicht werden könnten, indem man die Lehrpläne entsprechend gestaltet. Aber das ist unwahrscheinlich".[84] Die Manpower-Planer haben doch versucht, auch diese Ziele in ihre Analyse mit einzubeziehen. Sogar wurde der Ansatz eines von Manpower-Planern, H.S. PARNES, als Verfahren der "sozialen Nachfrage" - "the social objektives method" bezeichnet.[85] Dabei möchte H.S. PARNES, auch die gesellschaftlichen und pädagogischen sowie politischen Zielsetzungen mit berücksichtigen. Diese Zielsetzungen werden mit folgen-

---

83) Vgl. G. BOMBACH, Einleitung zu: H.P. WIDMAIER und Mitarbeitern, Bildung und ..., a.a.O., S. 18: "Während für den Wissenschaftsrat nur der Bedarf an Akademikern untersucht wurde, bietet die Studie für Baden-Württemberg eine Analyse und Prognose des gesamten Arbeitskräftebedarfs (einschließlich der mittleren Ebene der Berufsfach- und Fachschulabsolventen) ...".

84) H.M. PHILLIPS, a.a.O., S. 36.

85) Vgl. F. HARBISON, a.a.O., S. 116.

dem identifiziert: die Beseitigung des Analphabetentums, die Zunahme des relativen Besuchs von Sekundarschulen, die Senkung der Lehrerfrequenz auf ein gewünschtes Niveau, die Reduzierung der Verlustquoten und die Verbesserung des Leistungsniveaus. Die oben genannten gesellschaftlichen, pädagogischen und politischen Zielsetzungen mischen sich in solche letztgenannten. Dann werden die finanziellen und sonstigen Ressourcen berechnet, um die genannten Ziele in alternativen Zielperioden erreichen zu können und werden daraus die Richtwerte für die zukünftige Entwicklung abgeleitet.[86] Damit mündet aber die Sache in ein politisches Problem ein. "Jede Gesellschaft benötige so viel Bildung, wie sie bezahlen wolle. Damit bleibt Parnes im Unverbindlichen".[87] J. TINBERGEN, H.C. BOS, H. CORREA, G. BOMBACH, H. RIESE ziehen solche Nebenziele nicht ein. In der WIDMAIER-Studie dagegen erscheinen gesellschaftliche, politische und pädagogische Ziele neben dem wirtschaftlichen Ziel.[88] Diese goals werden dann in quantifizierte Zielwerte (targets) übersetzt: die Erhöhung der Abiturientenquote von 8% (1964) auf 15% (1980) und der Mittelschulabsolventenquote (einschließlich Fachschulreife) von 16,4% (1964) auf 40% (1980). Welches Gewicht diese außerökonomischen Ziele in der Bildungsbilanz haben könnten, bleibt dem Bereich der politischen Entscheidungen überlassen.[89] An einer anderen Stelle sagt er: "Die Erkenntnis setzt sich jedoch immer stärker durch, daß der Vorgabe quantitativ bestimmter Zielwerte und der Bestimmung alternativer Wachstumspfade zu diesen Zielen der Vorzug gegeben werden sollte.

Damit ist der allgemeine Rahmen gegeben, innerhalb dessen eine sinnvolle, langfristige Bildungsplanung vorbereitet werden kann".[90] Es ist also so, daß die kulturpolitischen Ziele nur im Rahmen eines Wachstumspfades oder alternativer Wachstumspfade operieren können. Wie schwer solche kulturpolitischen-außerökonomischen Ziele glaubhaft

---

86) Vgl. F. HARBISON, a.a.O., S. 116.

87) W. ARMBRUSTER, a.a.O., S. 32.

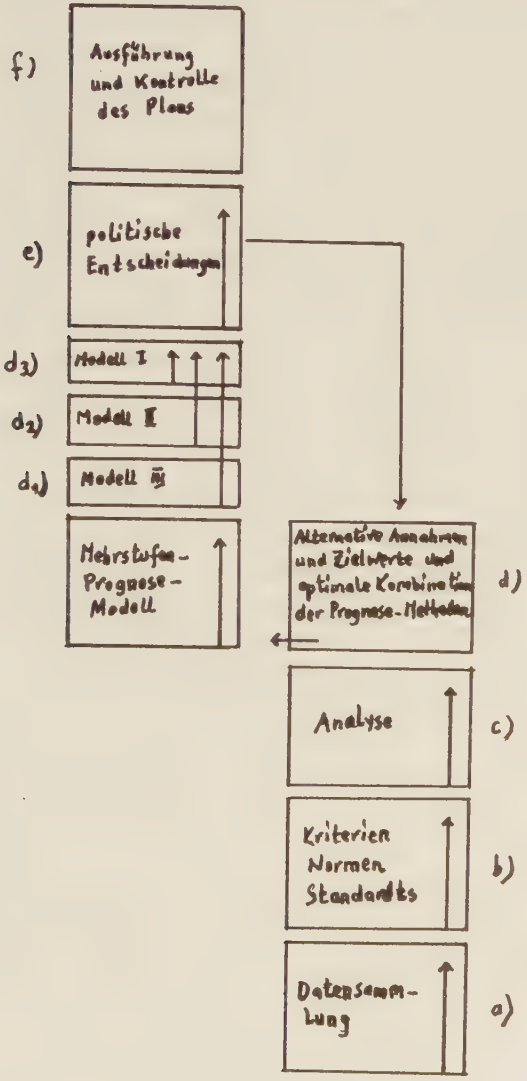
88) Vgl. H.P. WIDMAIER, Bildung und ..., a.a.O., S. 29.

89) Vgl. H.P. WIDMAIER, Bildung und ..., a.a.O., S. 36.

90) H.P. WIDMAIER, Bildung und ..., a.a.O., S. 36 und 25.

sich realisieren lassen, läßt sich am deutlichsten am Prozeß der Bildungsplanung demonstrieren. Die Graphik auf der Seite 33 bei H.P. WIDMAIER u.a. haben wir im folgenden rekonstruiert.

Abbildung 6: Prozeß der Bildungsplanung
(In: H.P. WIDMAIER, Bildung und ..., a.a.O., S. 33)



Die Buchstaben dabei werden aus Erläuterungsgründen von uns angesetzt. Die Pfeile zeigen die Schrittrichtung. Nachdem die Schritte a, b, c getan sind, werden aufgrund dieser Schritte alternative Annahmen über Zielwerte gemacht oder gegebene Zielwerte aufgenommen und im Mehrstufen-Prognose-Modell I, II, III konzipiert mit Hilfe von Prognose-Methoden. Auf dieser Grundlage können die politischen Entscheidungen erfolgen und kann der Plan ausgeführt werden. Wenn diese Entscheidungen von politischen Entscheidungsträgern nicht gefällt werden, aus welchen Gründen es immer sein mag, dann erfolgt von da aus eine Rückkoppelung auf die Führungsgröße.[91] Es müssen alternative Zielannahmen oder gegebene Zielwerte revidiert werden. Für die aus kulturpolitischen Überlegungen initiierte Curriculumrevision entsteht folgendes Problem: Nach dem Schema erfolgt eine Rückkoppelung nur zwischen politischen Entscheidungsträgern und Zielwerten. Die Revidierung von Zielwerten soll auf Grund der die Glieder a, b, c durchgelaufenen Datensammlung erfolgen. H.P. WIDMAIER und Mitarbeiter fügen hinzu, daß beim gegenwärtigen Stand der Informationen (im Bereich des Bildungswesens und der Arbeitsmarktstatistik) und der Bildungsforschung die Notwendigkeit eines Modellaufbaus hinzukomme, "der die kontinuierliche Revision der Prognosen auf Grund neuester Informationen und Forschungsergebnisse im Rahmen eines revolvierenden Prognosemodells ermöglicht".[92] Es ist durchaus möglich, daß auf Grund der neuesten Ergebnisse der Bildungs- und Arbeitsmarktforschung die politischen Entscheidungsträger etwas lernen. Da aber diese Rückkoppelung sich nicht bis auf die Anfangsdatensammlung erstreckt. Die bis d gekommenen Daten und überhaupt die Inhalte von Gliedern b, c werden hier "richtig" angesehen. Im Hinblick auf die Regulierung bzw. Neuformulierung der kulturpolitischen Zielsetzungen der Curriculumrevision bleibt keine Aussicht.
Dieselbe Problematik stellt sich auch aus einer anderen Sicht heraus.

---

91) Man kann hier das Glied d mit Führungsgröße und Regler gleichsetzen. Vgl. für beide Begriffe, F. von CUBE, Was ist Kybernetik, (dtv. Wissenschaftliche Reihe 4079), Deutscher Taschenbuch Verlag, München 1971[4], S. 126 - 128.

92) H.P. WIDMAIER, Bildung und ..., a.a.O., S. 32.

Nach diesem Schema ist nach der Kontrolle der Planausführung die Aufgabe der Curriculumrevision beendet. Eine Zusammenkopplung mit der Forschung (Datensammlung) ist nicht hergestellt. Da eine gradlinige Datensammlung - Kriterien, Normen, Standards - Analyse-Kette nicht jederzeit wissen kann, wann überhaupt die Zielwerte revidiert werden müssen, damit sie "die entsprechenden Informationen" liefern könnte. Die Phase zwischen Beginn vom Aufstellen von Modellen I, II, III und Rückführung von e auf d würde eine beträchtliche Zeit beanspruchen. Da kann man aber die Revidierung bzw. Neuformulierung von Zielwerten nicht mehr auf Grund von denselben Inhalten von a, b, c durchführen. Mit der oben genannten Zeitspanne ändern sich auch die Inhalte von a, b, c. Wenn aber für die Revidierung bzw. Neuformulierung von Zielwerten die a, b, c von vornherein neu berechnet werden müßten, dann müßte dieses Vorgehen mit erheblicher Zeit und finanziellen Verlusten gekoppelt sein. Jedenfalls ist das Modell von H.P. WIDMAIER und Mitarbeitern kein revolvierendes Prognosemodell sowohl im Hinblick auf die Regulierung der kulturpolitischen als auch im Hinblick auf die Regulierung der ökonomischen sowie im Hinblick auf die Abstimmung beider Ziele. Außer H.P. WIDMAIER und Mitarbeitern haben auch J. BENARD im französischen Wirtschaftsplan[93] und das G.A.M.E-Modell von OECD versucht,[94] Nebenziele neben die ökonomischen Ziele einzuführen. Jedoch werden gegen diese Modelle wegen der strengen Formulierung von Annahmen erhebliche Kritik und Bedenken entgegengebracht. Die Problematik außerökonomischer Ziele stellt das Thema der nächsten Abschnitte dar, nämlich des substitutionalen Ansatzes des Curriculums, die Beschaffenheit dieser außerökonomischen Ziele sei jetzt dahingestellt.

2.3 Zusammenfassung der Abschnitte 2 bis 2.2.2

In den vorangegangenen Abschnitten sind wir der Frage nachgegangen, wieweit den Zielen und Inhalten mit flexiblen Charakter, die aus der TEO im Hinblick auf die Wachstumstheorie gewonnen werden, in den

---

93) Vgl. A. HEGELHEIMER. In: Konjunkturpolitik, a.a.O., S. 129 - 131.

94) Vgl. W. ARMBRUSTER, a.a.O., S. 181.

einzelnen Bildungsplanungsansätzen Rechnung getragen wird bzw. wieweit die einzelnen Bildungsplanungsansätze solchen Zielen und Inhalten zugänglich sind. Als Diskussionsobjekte wurden zwei Planungsansätze, Nachfrageansatz (Angebotsmodell) und Manpower-Ansatz, herangezogen.

Aus unserer Diskussion stellte sich heraus, daß weder die Basisfaktoren des Angebotmodells ("freies Spiel von Angebot und Nachfrage") noch die Zentralgrößen des Manpower-Ansatzes von sich aus imstande sind, "einen Wandel" im Bereich des Curriculums herbeizuführen. Es kann davon ausgegangen werden, daß den Annahmen beider Ansätze die Limitationalität, d.h. die Rigidität von Zielen und Inhalten zugrunde liegt, die viele Möglichkeiten der inhaltlichen Gestaltung im Curriculumprozeß außer acht läßt. Beide Modelle treten mit den von ihnen aufgestellten Annahmen selber in Widerspruch und werden von ihnen gesteckten Anforderungen nicht gerecht. Während im Nachfrage-Modell (social demond approach) Flexibilität der Ziele und Inhalte durch eben die Basisfaktoren - freies Spiel von Angebot und Nachfrage - vermutet werden kann, mißt dieses Modell auf der anderen Seite jene vermutete Flexibilität an dem, was schon da ist. Manpower-Ansatz kann mit seiner limitationalen Produktionsfunktion seiner Systembetrachtung nicht Rechnung tragen und propagiert mit der Annahme der Konstanz der Ausbildungsstruktur je Berufsklasse eine streng gradlinige Erzeugung von Zielen und Inhalten, während die Ziele des Angebotsmodells, die aus den Verfassungen der jeweiligen Länger genommen werden, die zugleich den falschen Eindruck erwecken, außerökonomischen Charakter zu tragen, sehr vage bleiben, bezieht der Manpower-Ansatz ihre Ziele aus dem Wirtschaftswachstum, ohne die Konsequenzen hinsichtlich der Gestaltung der einzelnen Produktionsfaktoren in der neueren Wachstumstheorie zu berücksichtigen. Wenn auch hier Schlußfolgerungen aus diesen beiden Ansätzen hinsichtlich des Charakters der Ziele und Inhalte gezogen worden sind, so muß man dabei auch betonen, daß sie implizite Schlußfolgerungen waren. Denn aus beiden Ansätzen können unmittelbare, konkrete Ziel- und Inhaltsangaben hinsichtlich der Gestaltung der schulischen Lernprozesse nicht gewonnen werden.

Solche grundlegenden Schwächen führten zu den Versuchen, die als Modifikation des Manpower-Ansatzes bezeichnet werden können. Diese

Modifikation heißt flexible Planung, was wir substitutionalen Ansatz der Curriculumrevision nennen wollen. Dementsprechend wird in den nächsten Abschnitten die Frage zu überprüfen sein, ob es Curriculumrevisions-Modelle bzw. Aspekte der Curriculumrevisions-Modelle gibt, die sich hinsichtlich der Kategorien des Curriculum als Modifikationen des Manpower-Ansatzes verstehen bzw. die sich hinsichtlich der Kategorien des Curriculum mit substitutionellem Charakter aufweisen lassen, das heißt, in welche Richtung Curriculumrevisions-Modelle bzw. Aspekte der Curriculumrevisions-Modelle durch die "Modifikation des Manpower-Ansatzes" getrieben werden.

3. Modifikation des Manpower-Ansatzes

3.1 Der substitutionale Ansatz der Curriculumrevision

3.1.1 Vorbemerkungen

Wir haben bereits festgestellt, daß die Manpower-Modelle ihrem Anspruch, gleichgewichtiges Wachstum in einer systemtheoretischen Betrachtung in den Griff zu bekommen, nicht gerecht werden können und damit Voraussetzungen für die Beeinflussung sozialer Prozesse wenig oder gar nicht reflektieren. Dies führte innerhalb dieser Modelle dazu, Verlaufsmodelle zu konzipieren und Substitutions- und Flexibilitätsmöglichkeiten zu berücksichtigen. Damit können wir die Entwicklung innerhalb dieser Ansätze als Übergang zu einer Systembetrachtung des Gegenstandes als Kontrolltheorie auffassen.

Eine der Schwierigkeiten der Bildungsplanung liegt in dem Unwissen über Entwicklung der Umwelt, des Berufs und der Lebensweise des Menschen in der Zukunft. Daraus resultiert die Notwendigkeit, daß man die Lernziele weniger detailliert fixiert, das Bildungswesen offener gestaltet und die Fähigkeit, Neues zu lernen, zum wichtigsten Lernziel macht. Die Vermittlung eines der Schule von gestern eigenen, festen Bildungskanons muß Platz machen zugunsten eines offenen Bildungskanons, in dem die anzueignenden Gegenstände von vornherein nicht festgelegt sind.[1)]

Damit ist ein neues Programm entworfen, das von unbeschränkter Substitutionalität des Nachfrageansatzes und von Rigitität des Manpower-Ansatzes absieht, den Bildungskanon auf eine Beweglichkeit hin zu gestalten trachtet. Im Mittelpunkt dieses Programms liegen eben zwei Forschungsrichtungen, nämlich die Messung des Substitutionsgrades von Arbeitskräften unterschiedlichen Qualifikations- und Bildungsgrades untereinander bei gleichartigen Tätigkeiten und die Bestimmung des Flexibilitätsgrades von Arbeitskräften desselben Qualifikations- und Bildungsgrades im Hinblick auf unterschiedliche Tätigkeiten, was bezüglich der Curriculumkonstituierung nicht ohne Implikationen bleibt. Diese beiden Forschungsrichtungen stellen die notwendige Basis für eine koordinierte Arbeitskräftebedarfs-

---

1) Siehe dazu H. BECKER, a.a.O., S. 37.

und Bildungsplanung sowie für die Curriculumkonstruktion und -revision. Das Hauptanliegen der Substitution kann darin gesehen werden, daß ein bestimmtes Produktionsniveau mit alternativen Faktorkombinationen verwirklicht wird. Dabei sind wiederum unterschiedliche Grade der Substituierbarkeit durchaus denkbar. Von vollständiger Substitution unterscheidet sich die kontinuierliche, beschränkte Substitution. Im allgemeinen wird die kontinuierliche, aber beschränkte Substitution als Regel angenommen, von der dann gesprochen wird, wenn ein Faktor mit der Verminderung seines Einsatzes immer schwieriger substituiert wird. Mit der Substitutionsmöglichkeit besitzt das System gegenüber dem limitationalen Ansatz einen zusätzlichen Freiheitsgrad,[2] der in der Möglichkeit zum Ausdruck kommt, daß eine reibungslose Anpassung des Angebots an Bedarfsschwankungen für einzelne Qualifikationen gewährleistet wird. Eine solche Substitution innerhalb des Beschäftigungssystems ist nun durch die Flexibilität des Ausbildungssystems zu gewährleisten. Man kann diese Entwicklung innerhalb der Planungsbestrebungen "als Übergang von der Makro- zur Mikro-Perspektive bezeichnen", wobei es inhaltlich um Flexibilitätsforschung sich handelt.[3] Bezüglich dieses modifizierten Programms des Manpower-Ansatzes wollen wir dann in unseren folgenden Überlegungen jene Frage überprüfen: Können bestimmte Curriculumrevisions-Modelle bzw. Aspekte der Curriculumrevisions-Modelle aufgewiesen werden, die sich auf jenen substitutionalen Ansatz beziehen bzw. in welche Richtung werden die Curriculumrevisions-Modelle bzw. Aspekte der Curriculumrevisions-Modelle durch jenen substitutionalen Ansatz getrieben werden? Und welche Beschaffenheit die Inhaltskategorie in jenen Curriculumrevisions-Modellen aufweist? Für die Problematisierung dieser Frage wurden bereits zwei Ansätze behandelt, nämlich die Kreativitätsforschung (siehe Abschnitte 1.3 bis 1.6 des zweiten Kapitels) und die TEO (siehe Abschnitte 1.7 bis 1.9 des zweiten Kapitels), durch

---

2) Vgl. H. RIESE, Theorie der Bildungsplanung ..., a.a.O., S. 277.

3) Vgl. RONGE/G. SCHMIEG, Restriktionen politischer Planung, Fischer Athenäum Taschenbücher Verlag, Frankfurt a.M. 1973, S. 106.

die wir gleichzeitig die von industriesoziologischen Untersuchungen intendierten, aber nicht in einer Systematik erfaßten, in einer Kombination aus drei Bereichen entstehend jeweils einen bestimmten Technisierungsgrad realisierenden Ziele gewonnen haben. Für weitere Problematisierung der oben gestellten Frage wird in nächsten Abschnitten auf folgende Studien eingegangen: exemplarische Beispiele aus den Gesamtschulversuchen (= Aussagen über Befunde der Praxis) (Abschnitte 3.4 bis 3.5), praktische Curriculumrevisions-Modelle der Strukturplan des Deutschen Bildungsrates (Abschnitte 3.5 bis 3.5.3), das EBAC-Projekt von K. FREY u.a. (Abschnitte 3.6 bis 3.6.3), das LOT-Projekt von K.F. FLECHSIG u.a. (Abschnitte 3.7 bis 3.7.2) und drei bildungsökonomische Planungsansätze, die auch in sich hinsichtlich der von ihnen berührten Bereiche bzw. Stufen des Schulwesens Revisionen von "Curricula" intendieren: das Arbeitsmarktmodell von H. RIESE u.a. (Abschnitte 3.8 bis 3.8.5), die Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse von L. ALEX u.a. (Abschnitte 3.9 bis 3.9.6) und das Konzept der Relativierung von H.P. WIDMAIER u.a. (Abschnitte 3.10 bis 3.10.6) (= Aussagen über Befunde von praktischen Curriculumrevisions-Modelle).
Die Ebene der praktischen Verwirklichung von oben angegebenen Untersuchungen (= Lehrpläne und das tatsächliche Geschehen im Unterricht) kann in unserer Arbeit nicht berücksichtigt werden. Man wird vielmehr nur darauf hinweisen können, wie weit die Aussagen von vorherigen drei Ebenen (siehe auch Schema in 1.1 des zweiten Kapitels) auf dieser vierten Ebene Geltungsanspruch haben.[4] Unsere Überle-

---

4) Für die Konzeptionen, die die Flexibilität und die daraus resultierende Substitutionalität der Inhalte zum Gegenstand haben, siehe auch folgende Einzelstudien: Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates vom Jahre 1970, das Baukasten-Modell, der Entwurf zum Bildungsgesamtplan der Bund-Länder-Kommission. Siehe hierzu J. HIRSCH/S. LEIBFRIED; Materialien ..., a.a.O., S. 42 - 43; für das Hochschulrahmengesetz siehe den Aufsatz von R. HICKEL, Zur Kritik der politischen Ökonomie der Gesamthochschule. In: J. HIRSCH/S. LEIBFRIED, a.a.O., S. 291 - 318; D. MERTENS, Berufliche Flexibilität und adaptive Ausbildung in einer dynamischen Gesellschaft. In: R. JÖCHIMSEN/U.E. SIMONIS (Hrsg.), Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1970, S. 82. Für die Allgemeinbildungsintention von "Bildungsbericht '70 der Bundesregierung zur Bildungspolitik" siehe H. KRÖNNER, Die Bedeutung der Berufsentscheidung für die Sekundarstufe II. In: Zeitschrift für Pädagogik, 5/73, S. 759. Für die Allgemeinbildungsintention von Bildungsgesamtplan der Bund-Länder-Kommission siehe auch H.H. LÜHRING (Hrsg.), "Wirtschaftsriese - Bildungszwerg", (rororo aktuell 1660), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1973, S. 97 - 166.

gungen hier zeigen mithin auch, daß wir zugleich die Möglichkeiten der in 1.1 des zweiten Kapitels geforderten Aussagendifferenzierung auf methodolqgischen Objektebenen geschaffen haben, die wiederum im Abschnitt 3.11 erfolgen kann.
Bevor wir aber den substitutionalen Ansatz des Curriculums in den genannten Studien im ganzen diskutieren, ist es notwendig zu wissen, wie überhaupt jene flexible Gestaltung im curricularen Bereich (hier hauptsächlich: im Gegenstandsbereich des Curriculum) auszusehen hat, was eigentlich in unseren bisherigen Überlegungen an mehreren Stellen (s. hauptsächlich Abschnitt 4.3.2 des ersten Kapitels und Abschnitt 2.2.2 des zweiten Kapitels) anklang. Im nächsten Abschnitt wird deshalb die flexible Planung im curricularen Bereich ausführlich diskutiert, anschließend wird diese Diskussion konkrete Fragestellungen für die Behandlung jener oben angegebenen Studien liefern.

3.2 Flexibilität im curricularen Bereich (hier auf der Ebene der Inhalte)

Wir waren bereits davon ausgegangen, daß die geschlossenen Systeme wie Manpower-Projekte ausschließlich systemimmanent bestimmtes Verhalten aufweisen und infolgedessen nicht manipulierbar sind. Sie erweisen sich aus drei Gründen als unbrauchbar:

1. der Problematik der Variablenaufgliederung. (Dabei geht die Verbindung zwischen der Struktur des Systems, auf das sich der planende Eingriff richtet, und der Struktur des Eingriffs selbst, bereits verloren);
2. der Komplexität des Planungsproblems. (Hier geht mit steigendem Komplexitätsgrad des Problems die Manipulierbarkeit verloren und eine wirtschaftspolitische Steuerung wird undurchführbar gemacht);
3. der Problematik der Entscheidungseinheiten. (Hier wird von der Vorstellung einer einzigen Planungsinstanz und einer passiven Umwelt ausgegangen).[5)]

Um diesen Schwächen des reinen Steuerungsansatzes entgegenzuwirken,

---

5) Vgl. dazu G. KADE u.a., a.a.O., S. 37.

lassen sich zwei Konsequenzen für die Struktur des Planungsprozesses anführen:

a) Gemäß der Problematik der Variablenaufgliederung und der Komplexität der Planungsprozesse muß anstelle der Steuerung durch eine Instanz die Struktur einer Regelung eingeführt werden;
b) Dieses erfordert mehrfach geregelte Systeme.[6)]

Auf die Diskussion dieser Konsequenzen werden wir unten kommen. Zunächst sei hier auf die Flexibilität eingegangen.

Ein Grundproblem der Flexibilität resultiert aus der Entscheidung bei Ungewißheit, wenn dort zwischen mehreren Aktionsprogrammen gewählt werden soll. Dabei ist es nicht mit Sicherheit bekannt, welche Konsequenzen sie am Ende aufweisen werden.[7)] Aus diesem Grunde ist eine der Regeln für rationales Verhalten gegenüber der Ungewißheit das Prinzip der flexiblen Planung.
Flexibilität ist als Eigenschaft eines Planungsverfahrens bezeichnet, das dadurch gekennzeichnet ist, "daß Eventualentscheidungen für spätere Zeitpunkte getroffen werden, soweit die zu frühen Zeitpunkten gewählten Aktionen noch einen Spielraum belassen".[8)] Auf die sorgfältige begriffliche Analyse verzichten wir hier. Im obigen Sinne kann Flexibilität auch mit Eigenschaft eines Plans, Mobilität, Elastizität, Korrigierbarkeit der Entscheidungen synonym verwendet werden.[9)] Wenn man die unsicheren Erwartungen über die Umweltentwicklung in die Betrachtung einbezieht, stellt sich die Flexibilität als Entscheidungsproblem dar.

---

6) Vgl. G. KADE u.a., Kybernetik..., a.a.O., S. 54.

7) Vgl. H. HAX/H. LAUX, Flexible Planung - Verfahrensregeln und Entscheidungsmodelle für die Planung bei Ungewißheit. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung, 24. Jg., 1972, S. 318.

8) H. HAX/H. LAUX, Flexible Planung - ..., a.a.O., S. 322.

9) Vgl. H. MEFFERT, zum Problem der betriebswirtschaftlichen Flexibilität. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 39. Jg., 1969, S. 779 und 784. W. MELWIG, Flexibilität als Aspekt unternehmerischen Handelns. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung, 24. Jg., 1972, S. 726. E. JANTSCH, Von der Prognose und Planung zu den "Policy Sciences". In: V. RONGE/G. SCHMIEG. Politische Planung in Theorie und Praxis, Piper & Co. Verlag, München 1971, S. 53.

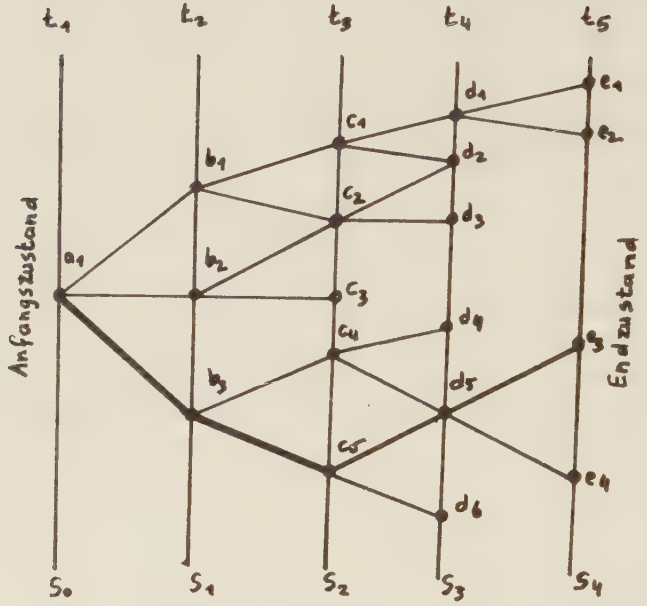
Für die Gestaltung dieser flexiblen Planung wurden in der Literatur verschiedene Entscheidungsmodelle entwickelt. Dabei bieten sich die Arbeiten mit Zustands- und Entscheidungsbäumen an. Der Zustandsbaum bildet ein Graph. Die Knotenpunkte dieses Graphs stellen jeweils einen Umweltzustand dar. Das Entscheidungsproblem liegt darin, daß man jedem Knotenpunkt eine Aktion zuordnet. Dies bewirkt, daß man flexibel plant, indem jede Aktion einem Umweltzustand zugeordnet ist. Somit sind alle Entscheidungen außer denen für den ersten Zeitpunkt bedingt und ihre Ausführung erfolgt dann, wenn der betreffende Zustand tatsächlich eintritt.[10] Der Zustandsbaum zeigt die möglichen Umweltzustände in Zukunft und stochastischen Abhängigkeiten zwischen Umweltzuständen verschiedener Zeitpunkte. Beim Entscheidungsbaum dagegen, der wiederum eine Erweiterung des Zustandsbaumes ist, werden nicht nur die Erwartungsstruktur des Entscheidenden, sondern explizit auch alle während des Planungszeitraumes in Frage kommenden Aktionen berücksichtigt.[11] Eine Abbildung des Entscheidungsbaumes sei unten vorgestellt.

---

10) Vgl. H. HAX/H. LAUX, Flexible Planung - ...., a.a.O., S. 327; H. LAUX, Flexible Planung II. In: Das Wirtschaftsstudium, 1972, H. 10, S. 462 - 465.

11) Vgl. H. HAX/H. LAUX, Flexible Planung - ..., a.a.O., S. 327.

Abbildung 7: Entscheidungsbaum
(nach H. MEFFERT, a.a.O., S. 783)



Ein solcher Entscheidungsbaum besteht aus Knoten, nämlich einer Menge von Teilentscheidungen, die wiederum durch Prozesse miteinander verbunden sind. Das Entscheidungsproblem besteht nun darin, daß man zu Beginn des Planungszeitraums (in t_1) jenes Aktionsprogramm von Entscheidungsfolgen (korrekte Schritte) wählt, das im Hinblick auf den angestrebten Zielzustand optimal ist. Hier werden also das zu Beginn des Planungszeitraumes zu ergreifende Programm/Aktion endgültig festgelegt. "Simultan damit wird für jeden zukünftigen Aktionszeitpunkt ein System von Eventuelplänen erstellt",[12] die

12) H. LAUX, Flexible Planung I. In: Das Wirtschaftsstudium, 1972, H. 9, S. 409.

dann je nach den Umweltzuständen einzusetzen sind. Dadurch wird die Wahrung eines Dispositionsspielraumes ermöglicht, was als Maßnahme der Erfolgssicherung bei unvorhersehbaren oder nicht mit Sicherheit vorhersehbaren Umweltereignissen angesehen wird.[13] Sucht man in wissenschaftstheoretischer Hinsicht die Ursprünge der flexiblen Planung, dann zeigt sich, wenn man den Schwerpunkt auf den Systemcharakter des Bildungswesens legt, daß vor allem ein kybernetisches Modell geeignet ist, die verschiedenen Dimensionen und die wissenschaftstheoretischen Ursprünge des Flexibilitätsbegriffs genauer zu präzisieren.[14] So lassen sich die oben geforderten Konsequenzen hinsichtlich des substitutionalen Ansatzes (Einführung der Regelung, mehrfach geregelte Systeme) erst verständlichen. Die flexible Planung kann als eine "Mehrebenenplanung" bezeichnet werden, der die Vorstellung eines Regelungsvorganges im Gegensatz zur Vorstellung der Steuerung zu Grunde liegt,[15] wobei die Mehrebenenplanung die Ultrastabilität/ Multistabilität des Systems garantiert.

Wie bereits aus dem Steuerungsansatz resultiert, wird der Sinn der flexiblen Planung erst im Hinblick auf den Zielbildungsprozeß erklärlich. Das heißt, man kann zwischen Zielsetzungsflexibilität und Zielerreichungsflexibilität unterscheiden. Für die Zielsetzungsflexibilität läßt sich folgendes sagen: Die Lösung eines Aktionsprogramms ist nicht von vornherein bekannt, sondern erst im Laufe des Planungsprozesses ermittelt und gegebenenfalls optimiert. D.h. die bildungspolitischen Entscheidungseinheiten setzen auf Grund vollkommener Informationen über Reaktionen auf getroffene Entscheidungen im ersten Abschnitt des Planungszeitraumes eine Versuchsgröße als Zielwert. Die weiteren Zielsetzungen erfolgen dann als Anpassungsprozesse an die jeweiligen Entscheidungsergebnisse und Umweltzustände.[16] Die Zerlegung der gesamten Planungsaufgabe in

---

13) Siehe H. MEFFERT, a.a.O., S. 784.

14) Vgl. H. MEFFERT, a.a.O., S. 785.

15) Für die kybernetischen Begriffe Steuerung und Regelung in der Erziehungswissenschaft siehe H. SCHRÖDER, Lerntheorie und Programmierung. Lerntheoretische Grundlagen der programmierten Unterweisung, Ehrenwirth Verlag, München 1971, S. 142 - 143.

16) Vgl. hierzu G. KADE u.a., Kybernetik ..., a.a.O., S. 46.

verschiedene Teilaufgaben korrespondiert mit der Zerlegung einer Entscheidungsinstanz in Teilentscheidungseinheiten und mit der Artikulierung der Interessen dieser Teilentscheidungseinheiten, d.h. mit der fortlaufenden Informationsgewinnung. Demnach läßt sich, wenn man von einem exakt definierten Zielsystem ausgeht, ein System dann flexibel bezeichnen, wenn gesetzte Versuchswerte die Eigenschaft aufweisen, daß zum einen sie bei Eintritt der Umweltänderungen total oder partiell veränderlich sind, ohne daß man die für die Zielbildung verantwortlichen Personen auswechseln muß.[17)]

Zum zweiten müssen die Ziele bei Änderung der Umwelteinflüsse im Zeitablauf anpassungsfähig sein, d.h. die Ziele müssen total oder partiell so veränderlich beschaffen sein, daß sie den Umweltdaten im Zeitablauf (=Unsicherheit) Rechnung tragen müssen. Somit wird dem einmal ursprünglich gesetzten Ziel eine Eigenschaft bzw. Beschaffenheit zugesprochen, die nichts anderes als Flexibilität ist, die der Flexibilität der Umwelteinflüsse und Störungen entsprechen muß. Beide Sichtweisen sind voneinander nicht unterschieden, sondern verweisen sich aufeinander. Die zweite Sichtweise haben wir bereits auf der Zielebene des Curriculums diskutiert, wobei es darauf ankam, - wie es in der Literatur heißt -, die prozeßunabhängigen Ziele zu setzen.

Neben dieser Zielsetzungsflexibilität gibt es auch eine zweite Art von Flexibilität, nämlich die Zielerreichungsflexibilität.[18)] Die Problematik der Zielerreichungsflexibilität impliziert, daß das Zielsystem der Unternehmung kurzfristig konstant gehalten werden muß, damit rationale Mittelentscheidungen gefällt werden können. Dem Zielsystem der Unternehmung kommt in diesem Falle eine Bewertungsfunktion zu. Man kann zwei Flexibilitätsarten im Bereich der Zielerreichungsflexibilität unterscheiden. Es sind Erfolgs- und Dispositions- bzw. Aktionsflexibilität. Mit der ersteren wird der Grad der Veränderung des Wertes eines Entscheidungsfeldes durch den Eintritt eines bestimmten Ereignisses gemeint. Sie stellt somit

---

17) Vgl. H. MEFFERT, a.a.O., S. 789.

18) Siehe hierzu ausführlich H. MEFFERT, a.a.O., S. 789 - 793.

die Empfindlichkeit von Entscheidungsfeldern gegenüber Störungen dar. Die Erfolgsflexibilität zielt in erster Linie auf den Erfolg ab, als sie als Mittel das Entscheidungsfeld charakterisieren könnte. Dies tut die Aktionsflexibilität, die als Menge der bei einer Entscheidung vorhandenen Freiheitsgraden definiert wird. Mit Hilfe der Aktionsflexibilität ist es möglich, ein Aktionsprogramm so zu gestalten, daß es dem Eintritt neuer Datenkonstellationen gerecht wird. Deshalb findet dieser Flexibilitätsbestand in erster Linie im potentiellen Fertigungsprogramm seinen Niederschlag, das den Inbegriff sämtlicher möglicher Leistungsprogramme bildet, "die mit Hilfe der vorhandenen Ausstattung bzw. Arbeiter eines Betriebes in einer Planperiode realisiert werden können".[19] Das, was wir oben für die Zielsetzungsflexibilität gesagt haben, gilt auch für die Zielerreichungsflexibilität. Nämlich, die Zerlegung der gesamten Planungsaufgabe in verschiedene Teilaufgaben korrespondiert - hier - mit der Zerlegung einer Mitteleinheit in Teil - Mittel - Einheiten. Deshalb kann man die Teilbarkeit des Produktionsapparates als notwendige Voraussetzung für die Anpassungsfähigkeit und überhaupt für die fertigungstechnische Flexibilität der Organisation bezeichnen.[20] Auf einen Satz gebracht, handelt es sich bei dieser flexiblen Planung um die Anpassung der Planungsstruktur der Informationsverteilung im System. Auf die Frage, wieweit dieser partizipatorische Ansatz der Planung ein Fortschritt gegenüber dem Steuerungsansatz darstellt bzw. wieweit er die gestellten Probleme zu lösen im Stande ist, gehen wir hier nicht mehr ein. Es genügt hier die Feststellung, daß das so konzipierte System wiederum durch Regelung "sich selbst steuerndes System" darstellt,[21] in dem alle Entscheidungsträger mit den gleichen Machtbefugnissen ausgestattet sind, das Problem der

---

19) H. MEFFERT, a.a.O., S. 790.

20) Vgl. G. STIEGLER, Production and Distribution in the Short Run. In: H. MEFFERT, a.a.O., S. 780.

21) Siehe F. von CUBE, Was ist Kybernetik, a.a.O., S. 25.

Macht wegdefiniert ist.[22] Die Vorteile der flexiblen Planung gegenüber dem Steuerungsansatz lassen sich aus unseren bisherigen Ausführungen wie folgt zusammenfassen:

1. die Substitutionalität der Systemteile, da nur eine Anfangsaktion festgelegt wird und darauf die Eventuellpläne aufbauen;
2. die Differenzierung, ("auch soziale Systeme müssen sich dieser Technik bedienen und mit steigender Komplexität interne Schwellen dieser Art institutionalisieren");[23]
3. die Rationalität des Systems, (das Prinzip der flexiblen Planung wird aus dem Prinzip rationalen Handelns abgeleitet);[24]
4. die Anpassung des Systems an Umweltzustände;
5. die Integration des Systems.

Unter diesen Fragestellungen soll nun die inhaltliche Ebene (=Inhaltsrevision) des Curriculums analysiert werden. Es ist leicht einzusehen, daß diese Fragestellungen sich ganz im Sinne der Fragestellungen verstehen, die wir für die Behandlung der Ziele in der Kreativitätsforschung und in der TEO aufgestellt hatten (siehe 1.1 des zweiten Kapitels). Dies kann auf verschiedenen Stufen des

---

22) Für diese Problematik siehe G. KADE/R. HUJER, Planung der kleinen Schritte und Politik des "Status quo". Zur systemerhaltenden Funktion von Planungskonzeptionen. In: G. FEHL/M. FESTER/N. KUHNERT, Planung und Information. Materialien zur Planungsforschung, Bertelsmann Fachverlag, Gütersloh 1972, S. 172 - 173. Vgl. in diesem Zusammenhang weiter C. OFFE, Demokratische Legitimation der Planung. In: Ders., Strukturprobleme des kapitalistischen Staates (edition suhrkamp 549), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1973², S. 125 - 126. F. NASCHOLD, Zur Politik und Ökonomie von Planungssystemen. In: G. FEHL/M. FESTER/N. KUHNERT (Hrsg.), Planung ..., a.a.O., S. 107. G. FEHL, Information ist alles. Anmerkungen zu staatlich-kommunalen Informations-Verbund-Systemen in der BRD. In: G. FEHL/M. FESTER/N. KUHNERT (Hrsg.), Planung ..., a.a.O., S. 268. F. NASCHOLD, Anpassungsplanung oder politische Gestaltungsplanung? Zur politischen Planung in der BRD am Beispiel der mehrjährigen Finanzplanung. In: W. STEFFANI, (Hrsg.), Kritik. Parlamentarismus ohne Transparenz, Westdeutscher Verlag, Opladen 1973², S. 200. C. OFFE, Politische Herrschaft und Klassenstrukturen. Zur Analyse spätkapitalistischer Gesellschaftssysteme. In: G. KRESS/D. SENGHAAS (Hrsg.), Politikwissenschaft. Eine Einführung in ihre Probleme, (Bücher des Wissens 6150), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1973², S. 161 - 162. U. JEAGGI, Kapital und Arbeit in der Bundesrepublik, Fischer Taschenbuch Verlag (6510), Frankfurt a.M. 1973¹², S. 97; E. JANTSCH, Von der Prognose ..., a.a.O., S. 35 - 56, R. GRÜNEMEYER, Integration durch Partizipation? Arbeitsplatz/ Wohnbereich: Fallstudien, (Fischer Taschenbücher 6517), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1973, S. 24 - 26 und 40 - 41.

23) N. LUHMANN, Soziologie als Theorie sozialer Systeme. In: Ders., Soziologische Aufklärung, a.a.O., S. 123.

Bildungswesens geschehen, nämlich auf der Primar-, Sekundar-, oder Tertiärstufe. Oder es kann gemeinsam für alle Stufen geschehen. Wir wollen uns hier entsprechend der oben in 3.1.1 vorgenommenen Objektebenen-Differenzierung auf die Sekundarstufe konzentrieren bzw. sie wird am stärksten hervortreten. Auf andere Stufen wird in ihren Verhältnissen zu ihr Bezug genommen. Die Konzentration auf den Sekundarbereich geschieht letztlich aus methodologischen Gründen.

3.3 Die Dimensionen des substitutionalen Ansatzes (im inhaltlichen Bereich des Curriculums)

3.3.1 Vorbemerkungen

Eine Erkenntnis der obigen Darstellungen war die Tatsache, daß die Flexibilität dem Prinzip des rationalen Handelns folgt. In diesem Zusammenhang ist die wichtigste Frage die: was heißt nun Effizienz im Lehrplan[25] bezüglich des Rationalprinzips in der Flexibilität? Wie ist diese Effizienz im Lehrplan, hier nämlich in der Inhaltskategorie des Curriculums, zu erreichen? Die von der Bildungsökonomie kommende Curriculumforschung beantwortet die Fragen dadurch, daß die Lehrinhalte, die Lehrpläne entrümpelt und entsprechend dem Bedarf angereichert werden müßten. Was dabei entrümpelt und hinzugefügt werden soll, ergibt sich aus den Perspektiven des wirtschaftlichen Wachstums.[26]

Bevor dieses Problem hinsichtlich effizierter Gestaltung und Aufbau der Lehrgegenstände weiter diskutiert wird, ist hier zunächst eine Feststellung notwendig. Wir halten uns wiederum an der Klassifikation, die wir für Zielebene des Curriculums gemacht haben. Auf verschiedenen Schulstufen zu lehrende Inhalte werden auf höchster Abstraktionsebene nach drei Bereichen klassifiziert, wobei die Klassifikation wiederum auf B.S. BLOOM zurückgeht und diese drei Bereiche der Lehrinhalte an jedem konkreten Unterricht in unterschiedlichem Ausmaße beteiligt sind: - der Kognitive, - der Affektive, - der Psychomotorische.[27]

---

25) Vgl. F. EDDING, Perspektiven künftiger Organisation des Lehrens und Lernens. In: Ders., Auf dem Wege ..., a.a.O., S. 185.

26) Vgl. F. EDDING, Perspektiven künftiger Organisation ..., a.a.O., S. 179.

27) Vgl. C.K. FRIEDE, Über die Anwendung ..., a.a.O., S. 595. Vgl. auch H.G. FRANK/B.S. MEDER, Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 56.

In dieser Hinsicht ist die entscheidende Frage die, welche Kulturgüter/Inhalte entsprechend den obigen Inhaltsbereichen, muß sich der Mensch aneignen, "um jene Disponibilitäten zu erreichen, die es ihm ermöglichen, den objektiven Anforderungen in allen wichtigen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens - der Politik, der Ideologie, der Ökonomie, der Wissenschaft, der Kultur - gerecht werden zu können". Eine Antwort darauf erfährt die Frage dadurch, daß das Ziel ihm entsprechende Proportionen zwischen den einzelnen Bereichen des Bildungsgutes bzw. zwischen verschiedenen "Seiten" der Persönlichkeitsentwicklung erfordert.[28] Hier ist wichtig festzustellen, daß nicht alles Bildungsgut in den einzelnen Fächern interessant ist, sondern entsprechend der obigen Inhaltsklassifikation bestimmte Proportionen aus dem vorliegenden Bildungsgut auszulesen sind.

Diese These und damit die in 3.2 behandelte flexible Planung im Gegenstandsbereich des Curriculum und die dort aufgestellten Fragestellungen müssen quasi an bestimmten Erscheinungen behandelt werden, die sich in ihren Erscheinungsformen als Dimensionen der flexiblen Planung, des substitutionalen Ansatzes des Curriculum darstellen. Diese Dimensionen sind mit anderen Worten Anforderungen an die Curriculumrevision und müssen gewonnen werden. Diese Dimensionen werden vom Deutschen Bildungsrat geliefert: "Heute wird ... deutlich, daß eine Schulreform zugunsten einer größeren Chancengleichheit auch zu einer besseren Schule für alle Schüler führen kann: Sie kann die Leistungsfähigkeit des Schulsystems überhaupt stärken, zu einer größeren Individualisierung des Lernens beitragen und der Tatsache gerecht werden, daß in unserer Gesellschaft alle Menschen in zunehmendem Maße auf wissenschaftliche Erkenntnis angewiesen sind".[29] Diese Aussage liefert bereits bestimmte Dimensionen, die wir als Anforderungen an die Curriculumrevision verstehen können: "Herstellung von Chancengleichheit", Stärkung der Leistungsfähigkeit der Schule, "Individualisierung des Lernens",

---

28) Vgl. L. KLINGBERG, Einführung in die Allgemeine Didaktik, (FAT 3011), Athenäum Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. (o.J.), S.67 und 70.

29) Deutscher Bildungsrat. Empfehlung der Bildungskommission, Einrichtung von Schulversuchen mit Gesamtschulen, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1970^2, S. 21.

"Wissenschaftsbestimmtheit des Lernens", Zusammenführung vom allgemeinen und beruflichen Lernen[30] und "soziales Lernen" ("mündiges Verhalten").[31] Mithin soll die Gesamtschule "diese soziale Ungerechtigkeit überwinden, indem Formen der Differenzierung geschaffen werden, die die Motivation des Schülers stärker herausfordern und die Entscheidung über den Bildungsweg nicht mehr auf einen zu frühen Zeitpunkt festlegen".[32] Somit kann der substitutionale Ansatz der Curriculumrevision an folgenden Dimensionen behandelt werden:

- Chancengleichheit,
- Wissenschaftsbestimmtheit,
- Durchlässigkeit,
- Individualisierung des Lernens,
- Verknüpfung von studienbezogenen und berufsbezogenen Bildungsgängen.

Diese Dimensionen sind derart, daß sie sich miteinander bedingen und ineinander verflochten sind, so daß eine ausgesonderte Betrachtung nur aus Plausibilitätsgründen geschehen kann. Im folgenden wollen wir uns auf die drei zuletzt genannten Dimensionen konzentrieren. Die zwei zuvor genannten sind in den drei zuletzt genannten implizit enthalten. Die Behandlung dieser Dimensionen bezieht sich auf die aus der Flexibilitätsforschung gewonnenen, vorher von uns angegebenen Fragestellungen.

Konkret handelt es sich hier um folgende Fragestellung: Durch die flexible Planung muß die Funktionsweise der Ausbildungsprozesse im Unterricht so gestaltet werden, daß die Chancengleichheit ermöglicht wird, indem die Schüler als Basisentscheidungsträger in die Unterrichtsplanung einbezogen werden, indem durch die zahlenmäßige Förderung der Schüler im Unterrichtsprozeß die Rigidität des Manpower-Ansatzes und

---

30) Vgl. Deutscher Bildungsrat. Empfehlungen der Bildungskommission, Strukturplan ..., a.a.O., S. 34.

31) Vgl. Strukturplan ..., a.a.O., S. 37.

32) Einrichtung von Schulversuchen mit Gesamtschulen, a.a.O., S. 27.

unendliche Substitutionalität des Nachfrage-Ansatzes gebrochen wird; daß der Bezug auf Wissenschaften ermöglicht wird, indem die Inhalte des Curriculums durch Wissenschaften vermittelt und an Ergebnissen der Wissenschaften orientiert werden; daß die Durchlässigkeit und Individualisierung gewährleistet wird, indem die Inhalte des Curriculums durch Verknüpfung von studienbezogenen und berufsbezogenen Bildungsgängen auf ein "Fundamentum" aufgebaut werden; daß die Rationalität der Inhalte bewirkt wird, indem am Kosten-Ertrags-Kalkül orientiert wird.
In folgenden Abschnitten 3.4 bis 3.4.2.4 soll die Problematisierung dieser konkreten Frage am Beispiel der Gesamtschulversuche in der BRD erfolgen. Daran anschließend wird im Abschnitt 3.4.2.5 die Möglichkeit der Substitutionalität im Inhaltsbereich des Curriculum auf Grund der aus den Gesamtschulversuchen gewonnenen Erkenntnisse über das Fundamentum und Zusatzeinheiten erfolgen.

3.4 Problematisierung der Dimensionen des substitutionalen Ansatzes des Curriculum in Gesamtschulen

3.4.1 Durchlässigkeit

Eine der Dimensionen des substitutionalen Ansatzes des Curriculums, auf die wir eingehen, heißt Durchlässigkeit. Die Dimension der Chancengleichheit kann durch Durchlässigkeit, Individualisierung des Lernens (= Differenzierung) und Verknüpfung von studienbezogenen und berufsbezogenen Bildungsgängen erreicht werden. Es muß gewährleistet werden, daß der Wechsel der Wahlfächer, der Wechsel der Leistungskurse, der Wechsel praxisbezogener und studienbezogener Bildungsgänge und überhaupt der Wechsel zwischen Schularten[33] möglich wird. Diese Möglichkeit soll grundsätzlich sein, nicht aber unbegrenzt.[34] Eine solche Durchlässigkeit kann von sich aus nicht geschehen. Sie kann durch Differenzierung und Zusammenführung von

---

33) F. EDDING spricht im Hinblick auf die Schulreform von der "allgemeinen Durchlässigkeit der Systeme". Damit will gesagt werden, daß die Durchlässigkeit sich auf alle Systemstrukturen (Ziele, Inhalte, Methoden, überhaupt Institutionen) bezieht. Vgl. F. EDDING, Bildungsforschung als Grundlage der Bildungsplanung. In: Bildungsplanung und Bildungsökonomie, (Schriften des Hochschulverbandes 14 - 16), Verlag Otto Schwartz & Co, Göttingen 1964, S. 63)

34) Siehe Strukturplan ..., a.a.O., S. 38.

berufsbezogenen und studienbezogenen Bildungsgängen geschehen.

3.4.2 Differenzierung und Zusammenführung von studien- und berufsbezogenen Bildungsgängen

3.4.2.1 Das Problem

Ein Ergebnis des Gutachten des Deutschen Bildungsrates über Differenzierung im Sekundarschulwesen, das die Funktionslositkeit des deutschen Schulwesens mit ihrem dreigliedrigen System im Hinblick auf die Weiterstudiermöglichkeiten der Schüler anhand der statistischen Materialien zeigen konnte, war das, daß ein erheblicher Teil der Begabungen, die zum Übergang befähigt sind, nicht gefördert werden, sondern in der Hauptschule bleibt. Nach der Studie liegt das einmal an der geringen Objektivität nicht standardisierter Ausleseverfahren, zum zweiten an der bei jeder Form der frühen Auslese wirksamen Sozialselektion.[35] Daran knüpfte sich der Strukturplan des Deutschen Bildungsrates mit der Forderung an, daß frühzeitig die Chancenunterschiede der Kinder angeglichen und später das Bildungsangebot so differenziert werden sollte, daß die Lernenden ihren Lerninteressen und Lernmöglichkeiten entsprechend gefördert werden und entsprechende Angebote weiterführender Bildung antreffen.[36]

Auf dieser Grundlage erweisen sich die Schulen mit gesamtschulartigem Charakter als funktionsfähig, weil die Gesamtschule mit ihrer Differenzierung als Antwort auf folgende Fragen Gleichheit und Exellenz, Abbau von Bildungsbarrieren, Individualisierung, Vermittlung gemeinsamer sozialer Erfahrungen und Förderung aller Schulinteressen aufgefaßt und gerichtet ist.[37]

---

35) Vgl. S.B. ROBINSOHN/H. THOMAS, Differenzierung ..., a.a.O., S. 40.

36) Vgl. Strukturplan ..., a.a.O., S. 30.

37) Siehe H.G. ROLFF, Diagnose der Gesamtschule. In: Bernischer Lehrerverein (Hrsg.), Gesamtschule. Praktische Aspekte der inneren Schulreform, Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart 1972, S. 24.

In den Gesamtschulversuchen in der BRD werden verschiedenen Differenzierungsmodellen und -namen begegnet. Man hat in der BRD mit dem Streaming (Einweisung der Schüler nach ihrer pauschalen Leistungsfähigkeiten in den Hauptfächern in verschiedene Züge (streams)) begonnen, dann wurde sie durch die fachspezifische Differenzierung in Form des Setting (die Gruppierung der Schüler fachspezifisch (in sets)) abgelöst.[38] Zur Zeit herrscht in der BRD diese Differenzierungsform, die auch Differenzierung in Fachleistungskursen (FLK) genannt wird.[39] Man begegnet auch folgenden Differenzierungsformen, die die Differenzierung in FLK zu verbessern versuchen: "unterrichtsbezogene Differenzierung", "rollierende Differenzierung" "Binnendifferenzierung", "flexible Differenzierung"[40], "Interessendifferenzierung", "thematische Differenzierung"[41], "parallele Differenzierung"[42] sowie "Rangplatzdifferenzierung".[43] Allerdings

---

38) Vgl. W. KEIM, Einführung zum Teil III. In: Ders.(Hrsg.), Gesamtschule. Bilanz ihrer Praxis, Hoffmann & Campe Verlag, Hamburg 1973, S. 152.

39) Nach Jahrgängen und Fächern unterschiedlich praktizieren zwischen 49 und 96% der Schulen dieses Differenzierungsmodell. Vgl. J. MICHAELIS, Ergebnisse der Differenzierungsumfrage an den Gesamtschulen der BRD und West-Berlins für das Schuljahr 1972/73. In: Gesamtschul-Informationen, Nr. 4/1973, S. 49, 53, zitiert in: K.-J. TILLMANN, Unterricht als soziales Erfahrungsfeld, Fischer Taschenbuch (6305) Verlag, Frankfurt a.M. 1976, S. 150.

40) Vgl. W. FLÖßNER, Ansatz, Entwicklung und Ergebnisse der Fachleistungsdifferenzierung an der Walter-Gropius-Schule in Berlin/Britz - Buckow - Rudow. In: W. KEIM (Hrsg.), a.a.O., S. 174 - 176. Zu praktizieren werden versucht die Differenzierungsformen in der Pädagogischen Zentrum Berlin, in der Gesamtschule Fröndenberg, in der Thomas-Mann-Oberschule. Vgl. auch K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ, Vom zerstückelten Schüler oder Zur Kritik der Leistungsdifferenzierung. In: W. KEIM (Hrsg.), a.a.O., S. 214 und 218.

41) Siehe K. NAGEL/U. PREUSS- LAUSITZ, a.a.O., S. 197.

42) Siehe W. FLÖßNER, a.a.O., S. 180 - 181. Die Form der Differenzierung wurde von W. TESCHNER vorgeschlagen, wurde aber bis jetzt noch nicht praktiziert.

43) Siehe dazu W. FLÖßNER, a.a.O., S. 187 und 191.

sollten diese verschiedenen Benennungen nicht darüber hinwegtäuschen, daß es im Grunde zwei Arten von Differenzierungen gibt, nämlich segmentierende Differenzierung und funktionale Differenzierung.[44] Segmentierende Differenzierung teilt gleiche Einheiten ab und bewährt sich vor allem bei der Abwehr von Störungen. Wenn selbst die Teile des Systems zerstört werden, wird nicht das ganze System zerstört, sondern dies führt zur Verkleinerung des Systems. Wenn die Umwelt unbeherrschbar variiert und auch durch Leistungen des Systems nicht wesentlich beeinflußbar ist, wird dann an diese Form der Differenzierung gedacht. Die funktionale Differenzierung dagegen spezialisiert die Teilsysteme, wobei ihre Teile aufeinander und auf das Ganze anweisen, was das System einerseits störempfindlich, andererseits leistungsfähig macht. Damit werden die Vorteile der Spezialisierung gewonnen.
Somit können die in den Gesamtschulen praktizierten und als Vorschläge gedachten Differenzierungsformen durch unsere Überlegungen über flexible Planung abgefangen werden. D.h., die in den Gesamtschulen praktizierten Differenzierungsformen können durchaus im Sinne der von uns referierten flexiblen Planung verstanden werden.
Unterricht und Erziehung in der Sekundarstufe I der Gesamtschule verteilen sich auf im allgemeinen folgende Bereiche:

- Kernunterricht - Kerngruppen.
- Niveauunterricht - Fachleistungskurse.
- Wahlpflichtunterricht - Wahlpflichtkurse.
- Wahlkurse - Interessengruppen.[45]

Abgesehen von den einzelnen Gesamtschulversuchen und Erweiterungen auf der Sekundarstufe sind die Fächer des Kernunterrichts und des Niveauunterrichts folgende:
Fächer des Kernunterrichts: Gesellschaftskunde (sozialkundliche, geographische, historische Aspekte) Form und Farbe (bisher "Bildende Kunst"), Musik, Sport. Fächer des Niveauunterrichts: Deutsch, Englisch, Mathematik, Physik, Biologie, Chemie, Biologie-Chemie (Epochen-

---

44) Vgl. N. LUHMANN, Soziologie als Theorie ..., a.a.O., S. 124.

45) Siehe H. MASTMANN, Die Gesamtschule Britz-Bückow-Rudow. In: A. RANG/W. SCHULZ (Hrsg.), Die differenzierte Gesamtschule. Zur Diskussion einer neuen Schulreform, R. Piper & Co., Verlag, München 1971[3], S. 137.

unterricht), Geschichte - Erdkunde (Epochenunterricht).
Hier wird der Niveauunterricht in Fachleistungskursen erteilt.
Das Fundamentum für die einzelnen Fächer, das für alle Kurse eines Faches verbindlich ist, bildet den Ausgangspunkt der Differenzierung,[46] d.h. die Fächer des Kernunterrichts und des Niveauunterrichts sind für alle Schüler verbindlich, im Wahlpflichtunterricht dagegen kann der Schüler zwischen verschiedenen Möglichkeiten wählen und im Bereich der Interessengruppen können die Schüler ihren speziellen Interessen nachgehen. Entsprechend den oben angegebenen zwei Formen der Differenzierung - segmentierende und funktionale Differenzierung - sind hier auf der einen Seite beispielsweise die belegten Fächer in der Wahldifferenzierung als segmentierende Differenzierung anzusehen, können auf der anderen Seite die funktionalen Beiträge dieser Fächer zum Erreichen des Ziels durch den Lernenden als funktionale Differenzierung bezeichnet werden.

Bereits zeichnen sich hier einige Gesichtspunkte ab, die für die inhaltliche Curriculumrevision von außerordentlicher Wichtigkeit sind. Abgesehen von oben angegebenen spezifischen Fächern, die in einer Gesamtschule angeboten werden, wird den Schülern zunächst ein "Block gemeinsamen Unterrichts" angeboten, der auf Stufen des Kern- und Niveauunterrichts anzueignen ist. Auf der anderen Seite stehen der Wahlpflichtunterricht und Wahlkurse zur Verfügung, die über den Block gemeinsamen Unterrichts hinausgehen. Dieser Block gemeinsamen Unterrichts wird als Fundamentum bezeichnet, das erst die Flexibilität und die Durchlässigkeit des Systems bewirkt. Es ist nämlich jener Teil in der flexiblen Planung, den wir Ausgangsaktion eines Vorgehens benannt haben, jener Teil, auf den Eventualpläne aufbauen. So wird auch in Gesamtschulen von fachlicher Flexibilität des Modells dann gesprochen, wenn allen Kursen das gleiche stoffliche Angebot zugrunde gelegt wird, und in diesem gleichen stofflichen Angebot

---

46) Vgl. H. MASTMANN, Die Gesamtschule Britz-Bückow-Rudow, a.a.O., S. 137 - 138. H. G. ROLFF, Diagnose der Gesamtschule, a.a.O., S. 25.

dieselben Lernziele angestrebt werden.[47] Dieses Quantum, aufgeschlüsselt nach Lerninhalten, Lernzielen, etc., wird als Fundamentum bezeichnet.

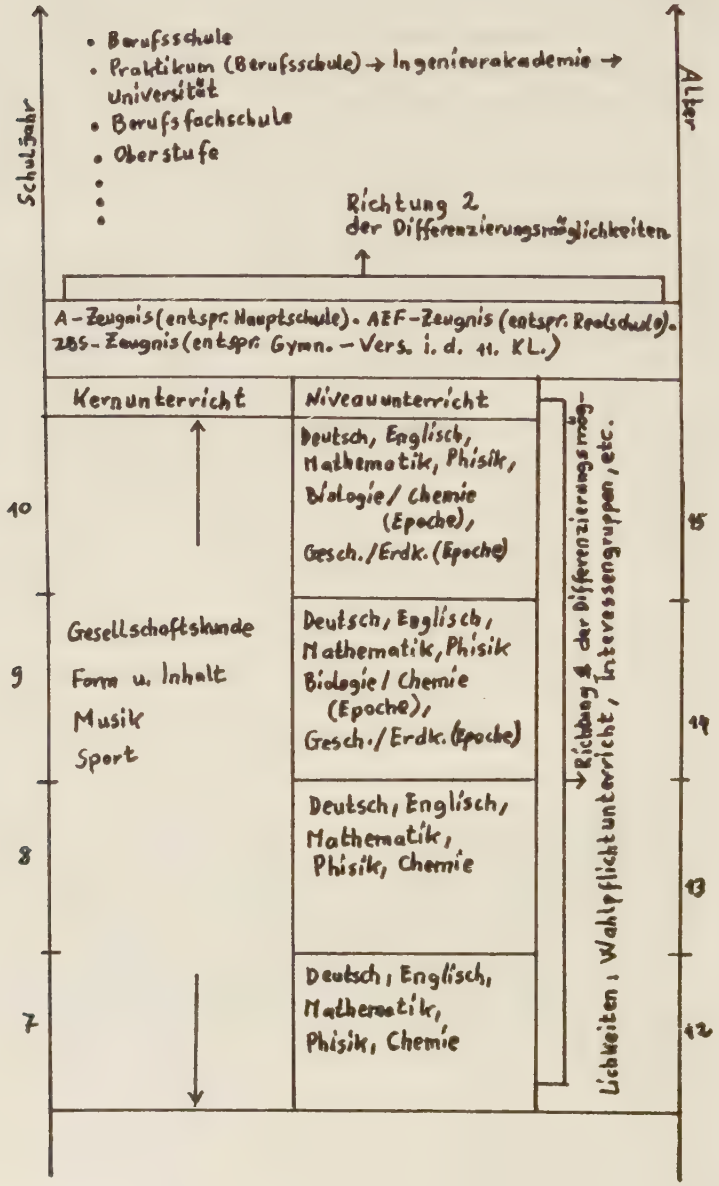
Während dieses Fundamentum als Festlegung einer Ausgangsaktion in der flexiblen Planung zu betrachten ist, stellen sich die weiteren Differenzierungen und die auf das Fundamentum aufbauenden Stoffeinheiten als Eventualpläne dar, die dann je nach dem Bedarf zu errichten sind. Das einmal hergestellte Fundamentum ermöglicht es, möglichst viele Freiräume zu haben und im Verlaufe der Planungszeit die Zielerreichungswahrscheinlichkeit zu steigern.

Es ist auch wichtig, wie das Spezifikum dieses Fundaments beschaffen sein soll. Hier sei zunächst ein Beispiel eines solchen flexiblen Planungsmodells auf dem Inhaltsbereich des Curriculums vorgestellt, das zur Zeit in einer Gesamtschule in der BRD erprobt wird. Diese Abbildung zeigt auf der Sekundarstufe I den Block gemeinsamen Unterrichts, Wahlpflichts- und Interessenfächer sowie die darauf aufbauenden Differenzierungsmöglichkeiten. (Siehe Abbildung 8 auf S. 214).

---

47) Vgl. W.-P. TESCHNER, Unterricht in Fachleistungskursen - Planung und Praxis an der Gesamtschule Britz-Buckow-Rudow. In: A. RANG/ W. SCHULZ (Hrsg.), a.a.O., S. 176. Vgl. auch W. KIENITZ (Hrsg.), Einheitlichkeit und Differenzierung im Bildungswesen, Volk und Wissen, Volkseigener Verlag, Berlin (Ost) 1971, S. 60. K.H. FLECHSIG, Programmiertes Lernen und Differenzierung des Unterrichts. In: W.-P. TESCHNER, (Hrsg.), Differenzierung und Individualisierung des Unterrichts, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1971, S. 121. H.-H. GROOTHOFF, Gesamtschule. In: Ders. (Hrsg.), Pädagogik, (FL 36), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1974, S. 97.

Abbildung 8: Ein Modell der flexiblen Planung im inhaltlichen Bereich des Curriculums



3.4.2.2 Das Spezifikum des Fundamentums

Dieses Fundamentum hat in verschiedenen Gesamtschulversuchen viele Erweiterungen erfahren. Sogar hat man diese Erweiterungen benötigt. Eine dieser Erweiterungen ist die Einbeziehung von Zweigen des beruflichen Schulwesens in die Gesamtschule, soweit es sich um Vollzeitschulen handelt.
Das Einbeziehen der Zweigen des beruflichen Schulwesens in das Fundamentum steht im Zusammenhang mit den Begründungsargumentationen für die integrierte Gesamtschule, nämlich mit der Fragwürdigkeit der für das überkommene deutsche Bildungssystem typischen Trennung von "Allgemeinbildung" und "Berufsbildung".[48] So hat der Strukturplan des Deutschen Bildungsrates als ein Reformvorhaben hinsichtlich des Bildungswesens die bisherige Unterscheidung zwischen volkstümlich-praktischer Bildung für Hauptschüler, gehobener praxis- und berufsorientierter Bildung für Realschüler und wissenschaftsorientierter Bildung für Gymnasiasten angesichts der Bedingungen der schnell fortschreitenden technologischen und wissenschaftlichen Entwicklung verworfen und daraus die bildungspolitische Konsequenz gezogen, daß alle Jugendlichen den ersten qualifizierten Abschluß (Abitur I) erwerben, daß sie eine gemeinsame verbindliche Grundausbildung genießen müssen, in der durch die Aufnahme fachtheoretischer Kurse in die studienbezogenen Curricula und Verstärkung allgemeiner Inhalte in beruflichen Curricula die verschiedenen Bildungsgänge der Sekundarstufe II sich einander annähern.

Dies ist als Spezifikum des Fundaments zu bewerten, bei dem nicht mehr ausschließlich um Inhalte der studienbezogenen Bildungsgänge bzw. ausschließlich um Inhalte der beruflichen Bildungsgänge handelt, sondern um die Kombination von beiden. Die Einbeziehung der berufsbezogenen Inhalte bleibt nicht auf Sekundarstufe I beschränkt, sondern erstreckt sich bis in die Sekundarstufe II und erweitert sich dort.[49]

---

48) Siehe W. KLAFKI, Die integrierte Gesamtschule. In: W. KLAFKI/ A. RANG/H. RÖHRS (Hrsg.), Integrierte Gesamtschule und Comprehensive School. Motive - Diagnose - Aspekte, Westerman Taschenbuch Verlag, Braunschweig 1972², S. 108.

49) Für die Einbeziehung der berufsbezogenen Inhalte in die Sekundarstufe I und II siehe auch auf der Gesamtschulebene H. MASTMANN, Walter - Gropius - Schule Berlin/Britz-Buckow-Rudow. In: W. KEIM (Hrsg.), a.a.O., S. 66. W. DANNE, Die Gesamtoberschule Märkisches Viertel. In: A. RANG/W. SCHULZ (Hrsg.), Die differenzierte Gesamtschule, a.a.O., S. 156.

Neben der Frage nach dem Spezifikum des Fundamentums ist auch die Frage nach dessen Beschaffenheit wichtig. Wir wir dies in 1.4 des zweiten Kapitels gemacht haben, stellen wir auch hier die Frage nach der Beschaffenheit des Fundamentums, welchem Inhalt die Gegenstände in diesen Gesamtschulversuchen sind, die im Zusammenhang (über bildungsökonomische Ansätze) mit dem ökonomischen Wachstumsprozeß in das Unterrichtsprogramm aufzunehmen sind.

3.4.2.3 Beschaffenheit des Fundamentums

In bisherigen Ausführungen wurde erwähnt, daß das Fundamentum ein Programm mit allgemeinem Charakter ist und für alle Studenten gilt. Die Begründungsverlautbarungen der Gesamtschulen gehen von dieser Voraussetzung aus. Wir haben außerdem erwähnt, daß auch die Inhalte als in drei Bereichen, kognitivem, affektivem und psychomotorischem, zusammengefaßt zu deuten sind. Gemäß unseren Ausführungen über Zielproblematik des Curriculum, wo eine Erhöhung des Anteils der kognitiven Ziele an der Gesamtkombination sich abzeichnete, müßten auch die Anteile der kognitiven Inhalte sich erhöhen. Daß dies für die Berufsausbildungskonzeption des Handwerks und der Industrie seit langem eine Tatsache ist, kann hier nur erwähnt werden.[50)]
Nun, bei der Problematik der Allgemeinheit des Fundamentums - der Kernfächer ist eine Frage, die bei Begründungsverlautbarungen der Gesamtschulen nicht eindeutig beantwortet ist. So kann am Beispiel Von H. MASTMANN gesagt werden, daß wir in seinen Ausführungen über den Unterricht in der Mittelstufe der Gesamtschule Angaben über die Fächer der jeweiligen Kursen finden. Allerdings ist an keiner Stelle begründet, warum die Fächer des Kernunterrichts, der allgemeinen Charakter besitzt, Gesellschaftskunde, Form und Farbe, Musik, Sport sind und nicht andere. Zwar finden wir den Satz als Begründung: "Bei der Auswahl der 'Fächer' für den Kernunterricht ist die Planungsgruppe davon ausgegangen, daß diese 'Fachbereiche' den arbeitsteiligen Gruppenunterricht in besonderem Maße nahelegen".[51)]

---

50) Vgl. AUTORENKOLLEKTIV, Der Vergesellschaftungsprozeß der beruflichen Bildung. Zur Integration der beruflichen Bildung in das allgemeinbildende Schulwesen, Verlag für das Studium der Arbeiterbewegung, Westberlin 1974, S. 63 - 81.

51) H. MASTMANN, Die Gesamtschule Britz-Buchow-Rudow, a.a.O., S. 138.

Darin ist einmal nicht klar, ob diese Fächer den arbeitsteiligen Gruppenunterricht für Niveauunterricht, Wahlpflichtunterricht etc. nahelegen oder den arbeitsteiligen Gruppenunterricht innerhalb des Kernbereichs. Auch dafür bedarf jener obige Satz selber einer Begründung. Somit bleibt die Antwort auf die Frage, woran es zu erkennen ist, daß jene Fächer die Fächer des Kernunterrichts ausmachen sollen und warum nicht andere Fächer, dies gilt auch für andere Kursen, aus. In anderen Schulen ist man der Schwierigkeiten einer solchen Problematik bewußt gewesen und alle Fachinhalte wurden "einer kritischen Überprüfung" unterzogen. Trotz der Angabe der Veränderungen[52] hat man u.E. keine Begründung für den Kernunterricht liefern können. Denn die Antwort auf jene Frage ist deshalb wichtig, weil nach eigenen Verlautbarungen der Gesamtschulen dort "reflektierendes Verhalten" erzeugt werden soll[53] und weil sich dann der Zusammenhang zwischen Kern-, Niveau-,Wahlpflicht- und Interessenbereichen als wichtig hinstellt. Es entsteht der Verdacht, daß der Kernunterricht sich auf die gesellschaftlich irrelevanten Fächer bezieht, in denen allen Schülern in gleicher Weise die gesellschaftlichen Normen zu vermitteln sind, während sich die äußere Differenzierung - Niveaukursen und Wahlpflichtkursen - auf die auch im traditionellen Schulsystem wichtigen Inhaltsbereiche bezieht.[54]

Das Fundamentum besteht aus kognitiven, affektiven und psychomotorischen Inhalten. Mit dem Zurückgehen besonderer fachlicher Qualitäten werden allgemeine Grundbefähigungen intellektueller, affektiver und auch manueller Art wichtig. Somit erfolgt nicht nur eine Allgemeinisierung, sondern auch eine Theoretisierung der Inhalten, die auf die Zunahme von kognitivem Anteil in der Kombination hindeutet. Während jene Zunahme des kognitiven Anteils durch die Forderung "Verzicht auf eine ausschließliche Orientierung von Unterrichtsgegenständen an einer spätbürgerlichen Auffassung von Bildung" in Gesamtschulverlautbarungen erblickt werden kann, äußert sich die Allgemeinisierung in der Forderung "Verlagerung des Schwergewichts von stofflich-fachlichen Kenntnissen" auf Prozeßkenntnisse,

---

52) Vgl. U. SCHMIDT, Bedingungen flexibler Differenzierung. In: W. KEIM (Hrsg.), a.a.O., S. 220 - 221.

53) Stellvertretend sei genannt H. MASTMANN, Walter - Gropius - Schule, a.a.O., S. 56.

54) Siehe K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ, a.a.O., S. 202.

(Hervorhebung von uns, M.H.).

Bei der exakten Bestimmung dieses Anteils müßten eigentlich die jeweiligen Fächer der dort praktizierten Kurse problematisiert werden, was aber in dieser Arbeit nicht mehr geleistet werden kann. (Eine weitere Beschaffenheit des Fundamentums wird im Abschnitt 3.4.2.4 im Zusammenhang mit Restriktionen in der Praxis der Gesamtschulversuche hinsichtlich der Substitutionalität und Emanzipation herausgearbeitet). Daß es aber mit der durch das Fundamentum zu verwirklichenden Durchlässigkeit und Substitutionalität und dementsprechend der Forderung nach Demokratisierung - Chancengleichheit und reflektierendem Verhalten in der Praxis der Gesamtschulversuchen nicht so selbstverständlich ist, zeigen einige Restriktionen. Im folgenden wollen wir auf einige wichtige Restriktionen hinsichtlich der Durchlässigkeit - Substitutionalität und "reflektierendem Verhalten" eingehen, ohne dabei die Erfolge der Gesamtschule zu schmälern.

3.4.2.4 Restriktionen in der Praxis der Gesamtschulversuchen hinsichtlich der Substitutionalität und Emanzipation

• Restriktionen hinsichtlich der Gestaltung des Fundamentums:

Bezüglich der Zusammenhänge zwischen sozioökonomischem Status und Kursbelegung der Schüler sind die Untersuchungen sehr widersprüchlich. Sie sind auch für eine und dieselbe Schule (für Walter-Gropius-Schule) widersprüchlich. Während W. FLÖßNER in leistungsdifferenzierten Fächern einen solchen Zusammenhang verneint,[55] ist jener Zusammenhang für K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ vorhanden.[56] Offensichtlich läßt dies sich unter anderem auf unterschiedliche Intentionen der genannten Erhebungen zurückführen.[57] Man kann davon ausgehen, daß im Kursbereich die Tendenz besteht, die soziale Heterogenität der Lerngruppen partiell wieder aufzuheben und weder im Kernbereich, noch in den mittleren Kursniveaus (etwa B - Kurs) sich eine quantitative Dominanz einer bestimmten Schicht findet.[58]

---

55) Vgl. W. FLÖSSNER, a.a.O., S. 167 - 198.

56) Vgl. K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ, a.a.O., S. 197 - 217.

57) Vgl. W. KEIM, Einführung zum Teil III, a.a.O., S. 150.

58) Vgl. K.-J. TILLMANN, a.a.O., S. 164.

Wenn hier von einer Restriktion hinsichtlich der quantitativen Förderung der Schüler nicht gesprochen werden kann, so läßt sich auf der anderen Seite sagen, daß im Gegensatz zu offiziellen Verlautbarungen die Differenzierungsformen in der Praxis der Gesamtschulversuchen sehr widersprüchlich sind. Zunächst sei der Ansatz von W. TESCHNER genannt. Sein Ansatz ist zweistufig. Das heißt, es stehen neben Kursen, denen Zusatzstoffe gegeben werden, Kurse, die nur das Fundamentum absolvieren. Dies ist im Fach Physik an der Walter - Gropius - Schule der Fall. Diese Zweistufigkeit aber begrenzt die Beweglichkeit und verhindert die Intermobilität und die Durchlässigkeit zwischen Kursen.[59] Hinzu kommt, daß die Einweisungspraxis im FLK in Frage zu stellen ist. Die Einweisungsmaxime dort basiert auf dem zurückliegenden Unterricht. Sie müßte eigentlich auf dem aktuellen Unterricht basieren, da jede Unterrichtssequenz eine spezifische Struktur aufweist, von da aus eine Übertragung auf eine andere, nächste nicht möglich ist. Die Kritik am FLK führte zur Forderung, daß neue Differenzierungsformen gefunden und entwickelt werden müßten, z.B. bewegliche Differenzierung in Nordrhein - Westfalens - Gesamtschulen, vor allem in Fröndenberg und die Benutzung eines "multidimensionalen Zuweisungsverfahrens". Aber ob es sich dabei um eine Differenzierung des FLK oder um Binnendifferenzierung handelt, zeigen sie immerhin gravierende Restriktionen hinsichtlich der Substitutionalität auf Grund des Fundamentums und der Emanzipation.

Im FLK besteht die Tendenz, Momente des selektiven, vertikal gegliederten herkömmlichen Systems zu konservieren. Denn in Fachleistungsdifferenzierung werden Niveaustufen, in die man eingewiesen wird, durch Zusatzstoffe definiert, d.h. durch inhaltliche Kriterien. Wie W. FLÖSSNER weiter feststellt, werden die Zusatzstoffe mit gymnasialen - bzw. realschulspezifischen Curricula gleichgesetzt, was dann zur Identifizierung des Fundamentums mit dem Hauptschulstoff führt.[60] Eine solche Entwicklung ist auch in der Praxis der Gesamtschulen Nordrhein - Westfalens zu beobachten.[61] Die Diffe-

---

59) Siehe W. FLÖSSNER, a.a.O., S. 183 - 184.

60) Vgl. W. FLÖSSNER, a.a.O., S. 176.

61) Vgl. W. FLÖSSNER, a.a.O., S. 176, Fußnote 23.

renzierungsform der Fachleistungskurse führt somit nicht nur zur Desintegration, die mit der Gefahr der Reproduktion der sozialen Schichten verbunden ist, sondern auch, noch schwerwiegender, zur Reproduktion des herkömmlichen Schulsystems, was nicht mehr der Forderung der Gesamtschule, berufliche und studienbezogene Bildungsgänge zusammenzuführen und das Fundamentum mit allgemeinem Charakter auszustatten, entsprechen würde. Damit bleiben weiterhin psychomotorische Inhalten wiederum bestimmten Schulen enthalten. Mithin wird von den Hauptschulabsolventen nichts anderes gefordert "als Kenntnis seiner Werkzeuge, was ihn auf geradezu ideale Weise zum lohnabhängigen und weisungsgebundenen Arbeiter prädisponiert".[62] Hinsichtlich eben der Frage, welche fachlichen und welche allgemeinen Lernziele für alle Schüler im Sinne einer Minimalausstattung verbindlich sein sollten, herrscht heute immer noch die stärkere Betonung von fachlichen gegenüber allgemeinen Lernzielen vor, in Gesamtschulen Nordrhein - Westfalens.[63] Obwohl Vorteile der Binnendifferenzierung gegenüber FLK - System zu betonen sind, so bleibt auch in der Binnendifferenzierung, wie oben angedeutet, der Bezugspunkt weiterhin der einzelne Schüler. Auch in diesem System wird sehr wenig auf die psychischen und inhaltlichen Interessen der Schüler eingegangen, was sich auch in der PZ-Untersuchung bestätigt.[64] Man verweist in diesem Zusammenhang auf das Modell der Gesamtschule Fröndenberg, wo der Bezugspunkt konstante Kleingruppe ist. Das ist, wie sie weiterhin bemerken, noch nicht Garantie dafür, daß die inhaltlichen Interessen der Schüler voll zur Geltung kommen. Auch in der Fröndenberg - Gesamtschule werden mit Tests Normen von außen an die Schüler herangetragen. Es gibt Aufgabenbereiche unterschiedlicher Wertigkeit. Somit ist die vertikale Differenzierung nicht auszuschalten, "solange die traditionelle Hierarchie der Abschlüsse erhalten bleibt".[65] So haben die Erlasse aus Düsseldorf, Stuttgart und anderen Kultusministerien, wieder Bewertungen an die Seite zu stellen und damit die Auslese zu fördern, gezeigt, daß die Gesamtschule in Konflikt mit dem Bedingungsgefüge der Gesellschaft geriet, das beim die Auslese begünstigenden hierarchischen Aufbau der Abschlüsse festhält.

---

62) W. FLÖSSNER, a.a.O., S. 176.

63) Vgl. U. SCHMIDT, a.a.O., S. 219.

64) Vgl. K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ, a.a.O., S. 216.

65) W. KEIM, Einführung zum Teil III, a.a.O., S. 160.

Die Praxis der Gesamtschulversuchen zeigt, daß das Modell der flexiblen Planung noch nicht voll gelungen ist. Erstens zeigt es sich, daß trotz flexibler Planung in Gesamtschulen an alten Instrumenten festgehalten wird, so daß die Wirkungen der flexiblen Planung sich nivellieren. Es kommt im Gegensatz zu Begründungsverlautbarungen zur Behinderung der kognitiven und sozialen Entfaltung der Persönlichkeit,[66] zur Zurücknahme der Versprechen an das Fundamentum, und zur Einschränkung der Kreativität der zur selben Zeit im selben Raum dasselbe Pensum absolvierenden Schüler.[67] Zweitens wird das alte System reproduziert. Denn, wie in der PZ-Untersuchung deutlich geworden ist,[68] die Kinder aus Arbeiterfamilien können aufgrund ihrer klassenspezifischen, für die Schule als Mittelschichtinstitution disfunktionalen Sozialisationsvoraussetzungen gerade den allgemeinen und abstrakten Leistungsansprüchen in den oberen Kursen weniger entsprechen als die mehr schuladäquat sozialisierten Mittelschichtkinder. Hier entsteht der Verdacht, daß trotz jener Nivellierung der Inhalte verschiedener Bereiche im Fundamentum für alle Schüler bestimmte Inhalte wiederum für bestimmte Gruppen vorenthalten werden. Wenn man in diesem Zusammenhang den Untersuchungen, die zwischen sozialem Status und Kursbelegung der Schüler positive Zusammenhänge nachzuweisen versuchen, Glauben schenken darf,[69] so läßt sich hier offensichtlich von einer Beschneidung des Fundaments sprechen.

. Restriktionen hinsichtlich der Artikulierung der Schülerinteressen: Ein weiterer Bereich, in dem Restriktionen vorgenommen werden und der u.E. unmittelbar im Zusammenhang mit den Inhalten steht, ist der der Normen und der Artikulierung der Schülerinteressen. Hinsichtlich der objektivierten Leistungsmessung für die Gesamtschulen stellen K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ fest, "daß der Schüler ein Qualifikationsetikett erhält, an dem die Ursachen nicht transparent sind, dessen Konstruktion er nicht durchschaut und das deshalb

---

66) Vgl. K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ, a.a.O., S. 211.
67) Vgl. W. KEIM, Einführung zum Teil III, a.a.O., S. 157.
68) Vgl. K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ, a.a.O., S. 209.
69) Vgl. K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ, a.a.O., S. 204 - 207.

notwendig zur Akzeptierung nicht einsichtiger Normvorstellungen für die Lernarbeit führt".[70] Damit stellt er seine konkreten Lerninteressen zurück und lernt sich den Bedingungen der von außen gegebenen Normen im Lernen zu unterwerfen. Dies gilt nicht nur für FLK-System, sondern auch für die Binnendifferenzierung (= flexible Differenzierung). Auch hier ist immer noch ein begrenztes System von vorgegebenen, d.h. fremdbestimmten Bedingungen und Anforderungen vorhanden, "die auch im günstigsten Fall der individuellen Begabung und Situation eines Schülers nur partiell entsprechen, zumal da sich das Angebot vorgegebener Lernwege nicht beliebig steigern läßt".[71] Diese Entfremdung des Schülers von seinen Situations- und Bewußtseinsinhalten erfolgt in der Gesamtschule auch auf eine andere Art und Weise. In ihren Auswirkungen der Differenzierung auf die unterrichtliche Beziehung zeigt sich, daß sich die Arbeiterkinder in ihren Normen an den Normen der der Schüler aus den oberen Schichten orientieren. Sie passen sich in ihren Einstellungs- und Verhaltensweisen tendentiell an mittelschichttypische Normen an.[72] In der PZ-Studie wurde festgestellt, daß die 'leistungsschwachen' Schüler die erfolgreichen Schüler höher einschätzen und unbewußt oder bewußt sich um ihre Freundschaft bemühen, wobei sich Solidarität in den oberen Kursen als Fiktion erweist. Hinzu kommt das individuelle Erfolgsstreben, das durch das Leistungsdifferenzierungssystem erzeugt wird, was dann in gegenseitigen Beziehungen stets zur Feindseligkeit und Angst, zur gegenseitigen Isolierung führt.[73] Dadurch wird nicht nur die Erfahrung der objektiv gleichen Interessen verhindert, sondern auch das zur Geltung - Bringen von eigenen konkreten Situations- und Bewußtseinsinhalten. In einer solchen Konstellation kann man vom "das gegenseitige Verstehen und Rücksichtnahme aufeinander" und vom "reflektierendes Verstehen" (H. MASTMANN) sehr wenig reden.
Wir haben bei der Kritik des Manpower- und Angebot- Ansatzes bemerkt, daß in diesen Modellen sowohl die Ziele als auch die Inhalte eindimensional auf das Wachstumsziel hin gerichtet sind. Diese Eindimensionalität wird anscheinend durch die Differenzierung in der Gesamt-

---

70) K. NAGEL/U. PREUSS-LAUSITZ, a.a.O.,S. 203, (Hervorhebung von uns, M.H.).

71) U. SCHMIDT, Bedingungen ..., a.a.O., S. 224, (Hervorhebung von uns, M.H.).

72) Vgl. K.-J. TILLMANN, a.a.O., S. 164 - 171.

73) Vgl. K. NAGEL/U. PREUSS- LAUSITZ, a.a.O., S. 212.

schule abgelöst. Diese Dimensionierung ist hier sozusagen vielfältig. Dies kommt in der Tatsache zum Ausdruck, daß neben der Komponente "Fundamentum" und "Fundamentum in Fächern des Niveauunterrichts" auch Fachleistungskurse, Wahlpflichtkurse und Interessenkurse hinzukommen.

Aber gerade besonders durch die Einbeziehung von Wahlpflicht- und Interessenkursen ermöglichte Mehrdimensionierung der Inhalte, die sich auf das Fundamentum mit allgemeinem Charakter aufbaut, wird wiederum durch die Definition der Inhalte in der Gesamtschule rückgängig gemacht. Damit wollen wir hier eine weitere Beschaffenheit der allgemeinen Inhalte erwähnen, was wir im vorangegangenen Abschnitt (3.4.2.3.) behandelt haben. Die Frage ist hier, wie die Inhalte in der Gesamtschule überhaupt definiert sind. Für die Gesamtschulen sind sowohl Ziele als auch die Inhalte behevioristisch definiert[74]: " eine Korrektur herkömmlicher Stoffplanvorstellung ... in systematische Kleinarbeit der Operationalisierung von Lernzielen" (W.P. TESCHNER), "die operationale Beschreibung von Lernzielen ... in bezug auf ein für alle Kurse verbindliches Fundamentum" (W. SCHULZ).[75] Dadurch sind in der Mehrdimensionalität der Inhalte die über ihre operationale Definition hinausgehenden Komponenten beschnitten, die in den Situations- und Bewußtseinsinhalten des Schülers andere Definitionen gehabt hätten. Es kommt hinzu, daß in der bisherigen Praxis der flexiblen Planung in den Gesamtschulen nur von außen gesetzten Normen - Zielen - ausgegangen wurde, d.h. sie wurden als invariant gehalten und die Inhaltseinheiten wurden als abhängige Komponenten behandelt. Die Lernziele sind als unabhängige Variablen zur Behandlung gekommen.[76] Eine

---

74) Vgl. W.P. TESCHNER, Unterricht in Fachleistungskursen - ..., a.a.O., S. 176. U. SCHMIDT, Gesamtschule Fröndenberg: Großgruppenunterricht und team teaching. In: G. BECHERT (Hrsg.), Gesamtschulen in Nordrhein - Westfalen, Verlag Julius Beltz, Weinheim - Berlin - Basel 1971, S. 51. W. SCHULZ, Zur Differenzierung an Gesamtschulen. In: A. RANG/W. SCHULZ (Hrsg.), a.a.O., S. 185.

75) Hervorhebungen von uns, M.H.

76) Vgl.auch Deutscher Bildungsrat. Empfehlungen der Bildungskommission: Einrichtung von Schulversuchen mit Gesamtschulen, a.a.O., S. 51.

auf "das gegenseitige Verstehen und die Rücksichtnahme aufeinander" und "reflektierendes Verstehen" zielende Definition muß über die operational-behevioristische hinausgehen können.
Es zeigt sich, daß trotz offizieller Begründungsverlautbarungen der Gesamtschulen auf der Theorieebene Restriktionen hinsichtlich der Ermöglichung der Flexibilität und Substitutionalität in der Praxis entstehen. Diese Restriktionen lassen jedoch von einer "Nicht-Existenz" der Flexibilität nicht sprechen. Dementsprechend erfolgt die Erreichung eines Ziels (Abschluß) für den Schüler ausgehend vom Fundamentum durch eine bestimmte Kombination von Inhalten aus drei Bereichen. Hinsichtlich der Beschneidung in der Definition von Inhalten in Gesamtschulversuchen deutet alles darauf hin, daß in diesen Versuchen die Emanzipation ("reflektierendes Verhalten") etwas ist, was von außen an das Konzept herangeklebt werden soll. Das Fehlen einer Bildungstheorie, auf die sich die Definition jenes "reflektierenden Verhaltens" stützen könnte,[77] ist Anlaß für die Restriktion hinsichtlich der Beschneidung in der Definition von reflektierendem Verhalten.

Im folgenden Abschnitt sollen nun aufgrund der Erkenntnisse über das Fundamentum und Eventuelleinheiten einige Möglichkeiten der Substitution (im Bereich der Inhalte) des Curriculum angedeutet werden.

3.4.3 Flexible Einheiten und Substitutionalität im Curriculum

Im Hinblick auf die Aufgabe der Schule, die Steuerung und Steigerung komplexer Lernleistungen zu gewährleisten und das problemlösende Denken zu bewirken, richtet sich also die Flexibilität im Curriculum danach, daß je nach der Leistungsform (= Lernziel), die erlernt werden soll, bestimmte methodische und Hilfen effektiver als andere sind. Auf die Inhalte des Curriculum bezogen heißt das,

---

77) Siehe für eine solche Bildungstheorie: H. BLANKERTZ, Bildung-Bildungstheorie. In: C. WULF (Hrsg.), Wörterbuch der Erziehung, R. Piper & Co. Verlag, München - Zürich 1974, S. 65 - 69; Ders., Zur bildungstheoretischen Begründung des obligatorischen Bereichs in den Konzepten für eine integrierte Sekundarstufe II. In: D. LENZEN (Hrsg.), Curriculumentwicklung für die Kollegschule: Der obligatorische Lernbereich, (FAT 3102), Fischer Athenäum Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1975, S. 83 - 95.

daß im Hinblick auf die Steuerung und Steigerung der Lernleistung bestimmte Inhalte effektiver als andere sind. Das heißt, daß der Stoff in Bezug auf die Realisierung der Ziele der Bildung und Erziehung in der Regel multipotent ist. "Es ist durchaus möglich, mit unterschiedlichen Stoffen gleiche Ziele oder auch mit gleichen Stoffen verschiedene Ziele zu verwirklichen, je nachdem, wie der konkrete Stoff innerhalb des Fachlehrganges, im gewählten Kontext strukturiert und akzentuiert wird. (...) In der Regel sind in der praktischen Lehrplanarbeit mehrere Varianten der Zuordnung vom Ziel und Stoff möglich, und es ist eben unter der Sicht der Persönlichkeitsentwicklung auf das komplexe Ziel hin zu untersuchen, welche der Varianten die günstigsten Resultate verspricht".[78)]

Ein Beitrag dieser multipotenten Inhalte zur Steuerung und Steigerung der Lernleistung kann von sich aus nicht geschehen, sondern sie müssen in der Art und Weise strukturiert und akzentuiert werden, daß sie jederzeit ein- und austauschbar sind. Sie müssen in flexibler Planung strukturiert werden. Diese ist, wie dargestellt, ein Steuerungsmechanismus der Systemtheorie. Diese Multipotentheit der Inhalte korrespondiert auf der anderen Seite mit der Verbundenheit der Nachfrage nach Arbeitsleistungen (= Inhalte, worauf wir unten eingehen.

Die flexible Gestaltung der Unterrichtsprozesse und der Inhalte ermöglicht verschiedene Substitutionsmöglichkeiten im curricularen Bereich. Die Notwendigkeit einer solchen Substitution ergibt sich laufend, wie wir es mehrmals betont haben, aus dem Wandel der wirtschaftlichen Situation, aus der unterschiedlichen Vermehrung der Produktionsfaktoren und aus dem unterschiedlichen Tempo des technischen Fortschritts in den verschiedenen Zweigen der Produktion.[79)] Ganz allgemein kann die Substitution innerhalb des Kapitals, innerhalb der Arbeitskräfte, innerhalb der Zeit und überhaupt zwischen diesen Komponenten geschehen. Die Substitution innerhalb des Kapi-

---

78) G. NEUNER, Zur Theorie der sozialistischen Allgemeinbildung, a.a.O., S. 210.

79) Vgl. M. MEINHOLD, Investitionen. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 5, Gustav Fischer Stuttgart, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1956, S. 339.

tals (= der produzierten Produktionsmittel) wollen wir hier nicht behandeln, da sie - auf Curriculum bezogen - in die Kategorie der Organisationsmittel, technischer Verfahren, Kontrollverfahren, Schulbauten gehört, worauf wir unten nicht mehr weiter eingehen. Doch werden wir gelegentlich auf diese Substitution innerhalb des Kapitals Bezug nehmen, wenn es nötig ist.

Eine Erkenntnis der modernen Wirtschaftstheorie für die Substitution, die die Bildungsökonomie übernommen hat, ist die Substitution der Arbeitskräfte (= der Inhalte) durch die produzierten Produktionsmittel. Nach moderner Wirtschaftstheorie wächst die Verfügungsmöglichkeit über Boden kaum, über Arbeitskräfte langsam und über produzierte Produktionsmittel schneller. Aus dieser Tatsache resultiert zwangsläufig, daß eine veränderte Kombination der Produktionsmittel notwendig wird, wobei die Nutzung der zusätzlich produzierten Produktionsmittel davon abhängt, ob die zusätzlich produzierten Produktionsmittel von einer relativ geringen Zahl der Arbeitskräfte bedient werden oder ob an anderer Stelle Arbeitskräfte frei werden.[80] Die Problematik der freigesetzten Arbeitskräfte bringt uns zu unserem eigentlichen Problem, nämlich der Substitution der Inhalte untereinander, wobei die Wiedereinstellung und Absorption dieser Arbeitskräfte das Problem des störungsfreien Wachstums anschneidet.

In diesem Zusammenhang denkt die Bildungsökonomie im inhaltlichen Bereich an verschiedene Substitutionsmöglichkeiten:

- die Substitution einer großen Anzahl minderqualifizierter Arbeitskräfte durch eine kleine Zahl hochqualifizierter Arbeitskräfte;
- die Substitution einer kleinen Anzahl hochqualifizierter Arbeitskräfte durch eine große Zahl minderqualifizierter Arbeitskräfte;
- die Substitution der Fachausbildung in der formalen Institution durch die Fachausbildung im Arbeitsplatz - Betrieb:-die Substitution der Studienzeit durch Bildung und Ausbildung;[81]

---

80) Vgl. H. MEINHOLD, Investitionen, a.a.O., S. 340.

81) Vgl. H.M. PHILLIPS, Bildungswesen als ..., a.a.O., S. 30 - 31 und 39 - 40.

- die Substitution der alten Curricula durch die neuen überhaupt.[82)]

Für diese Entwicklung hat sich sowohl in der Wirtschaftstheorie als auch in der Bildungsökonomie die Erkenntnis durchgesetzt, daß die Arbeit nicht mehr homogen ist und daß sie nicht aus eindimensionalen Leistungen besteht. Mithin stellt jedes Angebot an Arbeitsleistungen "... eine spezielle Kombination von Teilfaktoren dar. Jede Nachfrage gilt speziellen Kombinationen von Teilleistungen. Das Angebot ist daher verbundenes Angebot, die Nachfrage verbundene Nachfrage.

Die Begründung lautet: Das Angebot an Arbeitsleistungen wird nicht nur durch die Zahl der Arbeitswilligen repräsentiert. Das Arbeitsangebot kann hinsichtlich Dauer, Zeiten, Intensität und Qualität variiert werden. Anpassungen an die Nachfrage können u.U. durch Variationen in der Kombination der Teilfaktoren erreicht werden. Die Angebots- sowie die Nachfrageelastizität für Arbeitsleistungen hängen mehr oder weniger von den Substitutionsmöglichkeiten unter den Teilfaktoren ab. Die Substitutionsmöglichkeiten werden durch den Grad der Arbeitsqualität beeinflußt".[83)]
Die Ähnlichkeit dieses Erklärungsversuches, daß die Arbeit nicht mehr homogen ist und nicht aus eindimensionalen Leistungen besteht, mit der Differenzierungsstrategie der Systemtheorie und mit Versuchen, durch die der technische Fortschritt erklärt wird, ist nicht verkennbar. Stimmt die obige These der Nichthomogenität der Arbeit, dann hat es gar keinen Zweck, ungefragte Teilfaktoren bzw. deren Kombination in das Individuum hineinzupressen. Es kommt darauf an, im Individuum jene Teilfaktoren bzw. deren Kombination (auf Grund eines Fundamentums) einzurichten, die nachgefragt werden. Auf Grund eines Fundamentums können der Nicht-Homogenität der Arbeit zufolge die Teilfaktoren, die nicht gefragt werden, durch die nachgefragten Teilfaktoren ersetzt werden. Die Teilfaktoren können jeder-

---

82) Vgl. W. EDELSTEIN, Pragmatische Lehrplanrevision durch die Lehrer, a.a.O., S. 11.

83) E. LIEFMANN-KEIL, Erwerbstätigkeit, Ausbildung und wirtschaftliches Wachstum. In: F. NEUMARK (Hrsg.), Strukturwandlungen einer wachsenden Wirtschaft, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 30/I, Neue Folge, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1964, S. 381.

zeit je nach der Nachfrage variiert werden. Der Multipotentheit der Inhalte entspricht auf der Seite des Individuums die Disaggregierbarkeit seiner Leistungsfaktoren. So wird bezüglich der Darbietungsform des Unterrichts eine Gruppe von 90 - 110 Schülern in der Regel so lange konstant gehalten, "bis ein intendiertes Teilziel erreicht ist oder Inhalte und Verfahren wechseln".[84] Inhaltsbezogen würde dies wiederum heißen, daß die Teilfaktoren im Individuum in der Regel so lange konstant gehalten bleiben, bis ein intendiertes Ziel erreicht ist. Im Falle, daß das Ziel geändert wird oder die anderen Variablen des Planungsprozesses (zum Beispiel Verfahren, Finanzlage, Lehrerquote usw.) sich wechseln, sollen die Teilfaktoren durch die anderen substituiert werden. Diese im Unterrichtsprozeß erfolgende Substitution wird stufenweise auf höhere Abstraktionsstufen gesteigert. Somit können Arbeitskräfte im Produktionsprozeß untereinander ersetzt werden. Diese Aussage kann auch auf die Lehrer übertragen werden. Darüber hinaus kann die Studienzeit durch Bildung und Ausbildung substituiert werden. Dies ist beispielsweise eines der eklatantesten Probleme der Reformüberlegungen nicht nur in der BRD, sondern überhaupt in der ganzen Welt. Dabei gestattet die formale Flexibilität des Lehrangebots "eine fein abgestufte Differenzierung von Kurz-, Normal- und Langstudiengängen, deren Effekt in einer durchschnittlichen Verkürzung der Gesamtstudienzeiten und in der Möglichkeit zur Produktion einer Masse qualifizierter Fachspezialisten bei relativ geringen zusätzlichen Kosten liegt."[85] Diese Studiengänge bzw. Studieneinheiten inhaltsbezogen können dann jederzeit "dem wirtschaftlichen Bedarf entsprechend verschieden zusammengestellt und laufend umgebaut werden"[86] oder "daß beispielsweise bei Bedarf Bestandteile der Lehrausbildung zum Elektroniker mit Bestandteilen einer medizinischen Fach- oder auch Hochschulbildung kombiniert werden können, und daß in einem Zweig des Systems begonnene Ausbildungen sinnvoll mit einer Aufstockung innerhalb eines ganz anderen Astes verbunden werden können".[87]

---

84) U. SCHMIDT, Gesamtschule Fröndenberg: Großgruppenunterricht und team teaching, a.a.O., S. 54.

85) J. HIRSCH/S. LEIBFRIED, Materialien ..., a.a.O., S. 49.

86) R. HICKEL, Zur Kritik der politischen Ökonomie der Gesamthochschule, a.a.O., S. 298.

87) D. MERTENS, Berufliche Flexibilität..., a.a.O., S. 82.

Die zweite Konzeption, die wir unter der Frage der Substitutionalität entsprechend den in 3.2 entwickelten speziellen Fragestellungen überprüfen wollen, ist der Strukturplan des Deutschen Bildungsrates. Dies soll unten in den Abschnitten 3.5 bis 3.5.3 erfolgen.

3.5 Problematisierung der Dimensionen des substitutionalen Ansatzes des Curriculum im Strukturplan des Deutschen Bildungsrates

3.5.1 Das Fundamentum und die Differenzierung im Strukturplan[88]

Der Strukturplan sieht in der Sekundarstufe II eine Differenzierung neben dem Fundamentum. Es gibt Bildungsgänge, die zum Abitur II führen und Bildungsgänge, die zu berufsqualifizierenden Abschlüssen unterschiedlichen Niveaus führen (S. 159). Sein Allgemeinbildungsverständnis bleibt aber formal. Es sollen die studienbezogenen und berufsbezogenen Bildungsgänge sich lediglich einander angleichen.[89] Auf der anderen Seite betont der Strukturplan, daß das Abitur II in gymnasialen und beruflichen Bildungsgängen der Sekundarschulen erworben werden kann. Nach Strukturplan soll der Lernende durch das Fundamentum der berufsqualifizierenden studienbezogenen Bildungsgänge (= "Ausgestaltung seines Fächerkerns") und durch gezielte Zuwahl von Fächern (oder Leistungsgebieten) seine Arbeit auf einzelne Fachbereiche und Sachgebiete konzentrieren und auf diese Weise Schwerpunkte bilden kann. Die über das Fundamentum hinausgehende Differenzierung heißt im Strukturplan die Wahldifferenzierung (S. 76). Allerdings werfen diese Umstände einige Fragen auf, die bezüglich der Chancengleichheit und der Konstruktion von studienbezogenen und berufsbezogenen Bildungsgängen sich zu widersprechen scheinen. Eine der Fragen ist die Erwerbung des Abiturs II in gymnasialen und beruflichen Bildungsgängen der Sekundarschulen:

---

88) Die Zahlen in Klammern in unseren Ausführungen beziehen sich auf den Strukturplan des Deutschen Bildungsrates, a.a.O.

89) Vgl. auch H. BLANKERTZ, Notizen zu den bildungstheoretischen Prämissen des Strukturplans. In: Die Deutsche Berufs- und Fachschule, 67. Bd., H. 2, 1971, S. 96.

"In Wirklichkeit aber konzentriert der Strukturplan seine diesbezügliche Aufmerksamkeit in erster Linie auf die Fachoberschule, die so dicht an die gymnasiale Oberstufe herangerückt wird, daß sie schließlich als eine ihrer Spielarten verstanden werden muß (S. 18, 162, 167). Die Fachoberschule wird demzufolge als für den organisatorischen Verbund mit dem Gymnasium besonders geeignet empfohlen (S. 167) und soll wohl bei gleichzeitigem Verbund mit beruflichen Schulen eine Alibi-Funktion erfüllen".[90]

Die Bildungsgänge, die zu berufsqualifizierenden Abschlüssen unterschiedlichen Niveaus führen, sind in der Sekundarstufe II in sich gestuft (S. 162).

Die Stufen sind:

A) Berufliche Erstausbildung (S. 182),
   1. Berufsgrundausbildungsjahr (S. 182 - 184),
   2. Fachbildung (2 Jahre) (S. 184 ff.), (zum ersten berufsqualifizierenden Abschluß).

B) Ausbildung auf der Fachschulstufe (S. 188),
   1. Fachschulstufe I,
   2. Fachschulstufe II (S. 190), (berufsqualifizierende Abschlüsse und das Abitur II, S. 192).

Zunächst ist hier zu vermerken, daß das Abitur II auf der Fachschulstufe erworben wird, den Zugang zu einer bestimmten Fachrichtung der Fachhochschulen ermöglicht, nicht aber den Zugang zu den wissenschaftlichen Hochschulen. Dies ist nur in Ausnahmefällen möglich, "da in den Fachschulen nur ein kleiner Teil jener fachtheoretischer Kurse angeboten wird, durch die das Abitur II den Anforderungen der wissenschaftlichen Hochschulen gemäß profiliert werden kann" (S. 193).

Aber dagegen das Abitur II, das auf gymnasialen Oberstufen erworben wird, "eröffnet den Zugang zu den wissenschaftlichen Hochschulen und Fachhochschulen, zu anderen Ausbildungsgängen außerhalb der wissenschaftlichen Hochschulen oder Fachhochschulen und zur beruflichen Praxis" (S. 193). Dieser schwerwiegende Transfermangel

---

90) H. BLANKERTZ, Notizen ..., a.a.O., S. 98 - 99.

der Allgemeinbildung ist zugleich deren Legitimationsgrundlage. Denn der obligatorische Fächerkern, nämlich das Fundamentum, ist in den gymnasialen Oberstufen und in den beruflichen Bildungsgängen nicht der gleiche. Daraus folgend steht im Kern der beruflichen Bildungsgänge "das Erlernen von elementaren berufs- und tätigkeitsspezifischen Kenntnissen und Fertigkeiten. Darüber hinaus sollen, ähnlich wie im obligatorischen Kern der gymnasialen Curricula, eine rationale Erkenntnis der sozialen Welt, insbesondere der Arbeitswelt, sowie die sprachlichen Grundlagen für die Kommunikation in allen für den Lernenden wichtigen Lebensbereichen vermittelt werden. Darüber hinausgehende allgemeine und tätigkeitsspezifische Kenntnisse können in einem differenzierten Wahlkurs-Angebot oder in weiterführenden beruflichen Bildungsgängen erworben werden" (S. 165 - 166).

Damit wird der Strukturplan seiner eigenen Forderung nach "einer flexiblen Differenzierung des Unterrichts" (S. 76) nicht voll gerecht. Die Flexibilität ist in beiden Richtungen, nämlich in beruflichen Bildungsgängen und in der gymnasialen Oberstufe, sicherlich erhöht, nicht aber die allgemeine Durchlässigkeit des gesamten Systems. Der Strukturplan hält aus einem nicht explizit ausgesprochenen Grund weiterhin daran fest, daß die Dualität des Bildungssystems bestehen bleibt und die Integration der berufsbezogenen und studienbezogenen Bildungsgänge nur formal geschieht.

3.5.2 Wachstumspolitische Implikationen der Flexibilität im Strukturplan

Der Strukturplan des Deutschen Bildungsrates setzt an einer Intension mit Orientierung an wirtschaftlichen Interessen an, wenn auch nicht ausgesprochen, die wir oben angeschnitten haben. Er nähert die studienbezogenen und berufsbezogenen Inhalte auf der Sekundarstufe einander zusammen. Entscheidend ist, daß die Bildungsgänge in der Sekundarstufe II vielfältig differenziert sind, daß demzufolge sie zum Abitur II und zu berufsqualifizierenden Abschlüssen unterschiedlichen Niveaus führen und daß das Abitur II in gymnasialen und beruflichen Bildungsgängen der Sekundarschulen erworben werden kann. Wieweit diese Zusammenführung von studienbezogenen und berufsbezogenen Bildungsgängen über eine Formalität hinausgeht,

wollen wir an einem seiner wichtigsten Punkte erläutern, nämlich an dem Verschiedensein der obligatorischen Fächer in den gymnasialen Oberstufen und in den beruflichen Bildungsgängen. Damit läßt der Strukturplan sein wissenschaftstheoretisches sowie politisches Interesse zutage treten.

Zunächst ist über die als eine gymnasiale Oberstufe zu gestaltende Fachoberschule folgendes anzumerken: Auch der Strukturplan ist hier der Schwierigkeiten von berufs- und studienbezogenen Bildungsgängen auf der Sekundarstufe II sich bewußt, was zugleich für berufliche Bildungsgänge auf der Sekundarstufe II gilt: "Es ist dabei festzuhalten, daß die Integration von Bildungsgängen in der Sekundarstufe II nicht zu einer Verringerung der fachtheoretischen und fachpraktischen Ausbildungsleistungen führen darf" (S. 167 - 168). Obwohl eineIntegration von studienbezogenen und berufsbezogenen Bildungsgängen geboten wird, darf diese Integration nicht zu einer Verringerung der berufsbezogenen Inhalte führen. Diese den Charakter der Integration (= des Fundamentums) anzeigende Intention wird in den beruflichen Bildungsgängen noch deutlicher. Zunächst ist der andersartige, obligatorische Kern von Bedeutung. Damit will auf dem Berufsgrundbildungsjahr beispielsweise gesagt werden: "Das Berufsgrundbildungsjahr soll eine möglichst breite berufliche Grundbildung auf Berufsfeldbreite vermitteln und zugleich die allgemeinen Fächer und die Berufskunde der Sekundarstufe I fortführen. Die berufliche Grundbildung umfaßt Kenntnisse und Fertigkeiten, die für die Ausübung mehrerer Berufe in Frage kommen" (S. 138) (Hervorhebung von uns, M.H.).

Obwohl man sich am Konzept der Integration festhält, kann man die wachstumspolitisch- und beschäftigungspolitischen Interessen nicht loswerden, bzw. die Integration mit der Berufsbezogenheit erweist sich als notwendig.

Ausbildung auf der Fachschulstufe ähnelt der Ausbildung auf dem Berufsgrundbildungsjahr. Ihr Curriculum besteht genau so aus allgemeintheoretischen und fachtheoretischen Grundlagenfächern im Kernbereich und aus Anwendungsfächern im Wahlpflichtbereich. Allgemeine Intention von zukünftigen Fachschulen ist es, daß sie eine berufliche Schule sein soll (S. 189). Was steckt hinter einer solchen Intention des Strukturplanes? Dahinter steckt eine wachs-

tumspolitische Arbeitskräfteplanung mit unterschiedlichen Niveaus.

Nach Strukturplan ist das Abitur II nur ein hinreichendes Kriterium für die Aufnahme in den Hochschulbereich. Es begründet jedoch keinen Anspruch auf Zulassung zu jedem beliebigen Fachstudium; ein hinreichendes Kriterium insofern, als "genügend Studienplätze zur Verfügung stehen" (S. 193). Im Falle, daß die Zahl der Studienbewerber die Zahl der Studienplätze übersteigt, wird nach zusätzlichen Spezialverfahren gesucht und zusätzliche Spezialverfahren werden zugelassen (S. 193 - 194). Es stellt sich hier die naive, aber nicht zu erörternde Frage, wer die Zahl der Studienplätze bestimmt, wovon sie abhängen und warum sie hinter der Zahl der Studienbewerber bleiben. Erst hier zeigt sich die Funktion von Zusammenführung von studienbezogenen und berufsbezogenen Bildungsgängen, die verbal und formal bleibt: "Die Möglichkeit, das Abitur II in den gymnasialen Oberstufen mit unterschiedlichen fachlichen Profilen zu erwerben, schließt ein, daß die gymnasialen Oberstufen indirekt auch auf solche Berufe vorbereiten, die eine geringe fachspezifische und keine praktische Vorbildung voraussetzen. Jedoch wird auch bei stärker fachlich profilierten gymnasialen Oberstufen die Zahl der Berufe, die ohne eine zusätzliche Berufsausbildung dem Absolventen offenstehen, gering und ihr Berufsbild wenig attraktiv sein". (S. 194) Hieraus ist zu entnehmen, daß nicht nur die beruflichen Bildungsgänge auf der Sekundarstufe II, in deren Inhalte allgemeintheoretische Elemente einzubeziehen sind, auf den Beruf auszurichten sind, sondern gegebenenfalls auch die Abschlüsse in den gymnasialen Oberstufen indirekt zu einem Beruf zuzuführen sind. Wo diese Möglichkeit gering ist, sollte ihr Übergang in unmittelbar an das Abitur II anschließende berufliche Ausbildungsgänge in Zukunft gefördert werden. (S. 194) Für die beruflichen Bildungsgänge dieser wachstumspolitisch angelegten Arbeitskräfteplanung unterschiedlichen inhaltlichen Niveaus gilt folgendes: Es gilt die Produktion von mittleren Qualifikationen der Arbeitskräfte: "Es muß allerdings verhindert werden, daß die Forderung nach Durchlässigkeit auch im berufsbildenden Schulwesen dazu führt, daß die betreffenden Einrichtungen sich zu Lasten des Niveaus der berufsbezogenen Unterrichtung vorrangig am Ziel der Vermittlung höherer allgemeiner Abschlüsse

orientieren. Es wird keine Funktionsveränderung, sondern eine Funktionserweiterung von den berufsbildenden Schulen gefordert. Der Eintritt in einen beruflichen Bildungsgang nach Abschluß der Sekundarstufe I wird attraktiver werden, da auch auf diesem Wege das Abitur II bei gleichzeitigem Erwerb eines berufsqualifizierenden Abschlusses erreicht werden kann". (S. 164) (Hervorhebung von uns, M.H.).

Damit aber geht der Strukturplan von einer bestimmten Qualifikationsstruktur in der Gesellschaft - Wirtschaft aus und so daß demzufolge läßt die restlichen Abiturienten II, die nicht in die Führungsrolle gelangen können, qualifizierte Arbeitskräfte werden. Hiernach kann der Strukturplan sich der Forderung nicht entziehen: Die inhaltlichen und formalen Anforderungen an das Curriculum zeichnen sich "durch das Tempo der gesellschaftlichen-technisch-wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung sowie durch die Veränderungen der Lebensumstände und der Arbeitsverhältnisse" (S. 33) aus.

Hinter diesem Gedanken steht eine Intension, die sich als wachstums- und damit beschäftigungspolitisch äußert:

- eine Zunahme der Studienbewerber ist dann zu vertreten, wenn die Zahl der Studienplätze und damit der Beschäftigungsmöglichkeiten dies erlaubt;
- der sonstige effektivste Einsatz der Sekundarstufe II - Absolventen liegt infolge der gestiegenen Umschulungsmöglichkeiten im mittleren Niveau der beruflichen Qualifikationen;
- inhaltlich folgt daraus, daß die Qualifikationen sich einer Kugel, die nach oben und nach unten in Spitzen ausläuft, gleichen müssen, wobei die mittleren Qualifikationsstufen am stärksten besetzt sind und vom größten Teil der Sekundarstufe II - Absolventen aufzunehmen sind. Diese Form der Qualifikationskugel ist eine Notwendigkeit der Berufsgesellschaft, die an die Stelle der alten Klassengesellschaft getreten ist. Durch die Verwirklichung dieses Ziels ist die inhaltliche Curriculumpolitik in die gesellschafts- und Wachstumspolitik einbezogen;[91)]
- wie soll man sich die Verteilung der Inhalte (auf der Sekundarstufe II) auf die Lernenden vorstellen, wenn man der These zu-

---

91) Vgl. B. von MATIUS, Bildung - ein Teil der Strukturpolitik. In: Die Aussprache, Nr. 7, 1967, S. 180.

stimmt: "Doch selbst in jenen Sektoren, in denen im Zuge der technischen Entwicklung neue, qualifizierte Vorrichtungen entstehen, erhöht sich im Bereich der Arbeitertätigkeiten nur in wenigen Fällen das Qualifikationsniveau derart, daß es nicht auf der Basis der traditionellen Kenntnisse und Fertigkeiten des Facharbeiters bzw. durch recht kurzfristige Weiterbildung erfüllt werden könnte. Zudem erhalten sich auch in diesen Produktionsprozessen gering qualifizierte Tätigkeiten, die häufig noch dazu einen recht großen Anteil an der Gesamtbelegschaft ausmachen".[92]

Da bis jetzt die psychomotorischen Inhalte vor allem für das sich immer rascher entwickelnde berufsbildende Schulwesen vorenthalten und empfohlen wurden,[93] läßt die obige These den Schluß zu, daß weiterhin die psychomotorischen Inhalte der beruflichen Bildung vorenthalten bleiben.[94]

---

92) M. BAETHGE, Bildungsreform und gesellschaftliche Arbeitsplatzstruktur. In: R. CRUSIUS/W. LEMBERT/M. WILKE (Hrsg.), Berufsausbildung - Reformpolitik in der Sackgasse? Alternativprogramm für eine Strukturreform (rororo aktuell 1768), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974, S. 138 - 139.

93) Vgl. C. MÖLLER, Technik der Lernplanung, a.a.O., S. 125. Dies wurde in Form von Kopfarbeit und Handarbeit vorangetrieben. Vgl. M. BAETHGE, a.a.O., S. 140 - 141 sowie Ders.: Lehrstellenboykott? Einige Bemerkungen zur politischen Ökonomie der gegenwärtigen Berufsbildungspolitik. In: R. CRUSIUS/W. LEMBERT/M. WILKE (Hrsg.), a.a.O., S. 198.

94) Der Rektor der Universität Stuttgart, F. LEONHARDT, hat dies in seinem Schreiben vom Februar 1966 an den Kultusminister von Baden-Württemberg in noch krasserer Form zum Ausdruck gebracht: " 1.Berufe, in denen schöpferische Leistungen von hohem wissenschaftlichen Niveau erwartet werden wie zum Beispiel Erarbeiten neuen Wissens (Forschung), neuer technischer Lehren oder Führung großer Gruppen in Wirtschaft, Industrie oder Lehre an hohen Schulen. Nur hierfür sind wissenschaftliche Hochschulen = Universitäten nötig mit freier Lehre. 2. Berufe, in denen vorhandenes umfangreiches Wissen auf wissenschaftlicher Grundlage anzuwenden ist - verbunden mit mittlerer schöpferischer Leistung und mit Führung mittlerer Gruppen. Hierfür eignen sich Fach-Hochschulen mit schulmäßiger gebundener Lehre in Klassen besser als Universitäten. 3. Berufe, in denen vorhandenes Wissen einfacher Art unter Anleitung und Aufsicht anzuwenden ist. Führung kleiner Gruppen. Hierfür eignen sich Fachschulen mit schulmäßiger Lehre; evtl. einschließlich praktischer Lehre. 4. Berufe für einfache fachliche Leistungen, die Unterricht in mittlerem Umfang und Übung, zum Beispiel in praktischer Lehre erfordern; sie seien in Berufsschulen zu erlernen. 5. Hilfskräfte ohne besondere Berufsschulen. Zahlenmäßig müssen diese Berufsgruppen eine Pyramide bilden", zitiert In: R. HICKEL, Zur Kritik.. a.a.O., S. 314.

Die sich anbahnende Allgemeinbildung und damit die Einbeziehung von kognitiven und affektiven Inhalten muß nun auch unter einem anderen Aspekt gesehen werden, nämlich unter dem Aspekt, daß neben der Vermittlung der konkreten arbeitsplatzbezogenen inhaltlichen Komponenten auch jene inhaltliche Komponenten eingeübt werden müssen, die eine Identifikation der Arbeitskraft mit den Betriebszielen und bestehenden Wertordnungen gewährleisten.[95] Mit anderem Terminus sind sie extrafunktionale Qualifikationen. Sie sind nicht auf eine bestimmte Tätigkeit zugeschnitten, sondern sie sind auf verschiedene Funktionen im Produktionsprozeß übertragbar.[96]

Die formale Zusammenführung von berufsbezogenen und studienbezogenen Bildungsgängen im Strukturplan bleibt weiterhin der obigen Intention verhaftet. Die psychomotorischen Inhalte werden weiterhin an das berufsbildende Schulwesen verwiesen, wobei die Einbeziehung von kognitiven und affektiven Inhalten in das berufsbildende Schulwesen (= die Integration der berufsbezogenen und studienbezogenen Inhalte) sich als eine Notwendigkeit des Produktionsprozesses ergibt.

3.5.3 Substitutionsmöglichkeiten im Strukturplan hinsichtlich der Inhalte

Die Grundbildung, welche im Strukturplan gefördert wird und welche zugleich die Voraussetzung für eine Durchlässigkeit der verschiedenen Bildungsgänge ist, bildet die Basis für die Differenzierung der Curricula durch Wahlfächer. Dies ist auf der anderen Seite " ... nur der erste, allerdings unumgängliche Schritt zu einer flexiblen Differenzierung des Unterrichts, die der Verschiedenartigkeit individueller Lernbedürfnisse und Fähigkeiten wie gesellschaftlicher Strukturen und Anforderungen besser als bisher gerecht wird". (S. 76).

---

95) Vgl. G. DYBOWSKI/H. RUDOLPH, Unternehmerische Interessenpolitik als Faktor des Widerstandes gegen Bildungsreformen. In: R. CRUSIUS/W. LEMBERT/M. WILKE (Hrsg.), a.a.O., S. 144.

96) Vgl. U. BOEHM, Ökonomisch - technische Entwicklung und Qualifikationen. In: R. CRUSIUS/W. LEMBERT/M. WILKE (Hrsg.), a.a.O., S. 23 - 24.

Die Substitutionsmöglichkeiten im Strukturplan lassen sich den Inhalt betreffend, der anzueignen ist, wie folgt bestimmen:

- die Substitution eines (Teil-) Lernziels durch das andere, und damit
- die Substitution einer Inhaltskomponente durch die andere (S. 71). Dort heißt es, daß die innere Differenzierung für verschiedene Schüler oder Schülergruppen unterschiedliche Lernziele zu verfolgen und auf verschiedene Leistungspositionen einzugehen erlaubt. Mit der Leistungsposition ist zugleich angedeutet
- die Substitution eines Faches bzw. einer Studieneinheit durch das/die andere;
- die Substitution der Zeit durch Ausbildung. Beispielsweise die abgestuften Abschlüsse der beruflichen Grundbildung auf der Sekundarstufe ermöglichen einen früheren Eintritt in das Berufsleben (S. 182). Dadurch könnten die Ausbildungsinstitutionen den Lernenden von allen unnötigen Fortschritten entlassen. "Das heißt, sie werden auch für diejenigen sinnvolle Abschlüsse entwickeln, deren Interessen sich nicht zufällig mit dem Lehrstoff eines Normalausbildungsganges decken";[97]
- die Substitution der berufsbezogenen Bildungsgänge durch studienbezogene Bildungsgänge. Die sich als verstärkte Forderung stellende Allgemeinbildung und damit die Zusammenführung von berufsbezogenen und studienbezogenen Bildungsgängen könnte damit als eine andere Möglichkeit der Substitution bezeichnet werden, an die der Strukturplan denkt;
- darüber hinaus denkt der Strukturplan an eine Substitution der kleinen Zahl der hauptqualifizierten Arbeitskräfte durch eine hohe Zahl mittelqualifizierter Arbeitskräfte;
- und zuletzt propagiert der Strukturplan die Substitution der beruflichen Bildung in formalen Institutionen durch die berufliche Bildung im Arbeitsplatz-Betrieb.

---

97) C.C. von WEIZSÄCKER, Lenkungsprobleme der Hochschulpolitik. In: H. ARENDT/D. SWATEK (Hrsg.), Grundfragen der Infrastrukturplanung für wachsende Wirtschaften, Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 548.

Damit ist allerdings die Substitutionsmöglichkeit im Strukturplan nicht ausgeschöpft. Was hier zu erarbeiten war, waren die Substitutionsmöglichkeiten, die den Lernstoff am nächsten betrafen.
Die nächste Konzeption, der unter der Frage der Substitutionalität nachgegangen werden soll, ist das EBAC-Projekt von K. FREY u.a..

3.6 Problematisierung des EBAC-Projekts unter der Frage der Substitutionalität

3.6.1 Kurze Darstellung des Modells

Im folgenden geht es nicht um eine detaillierte Darstellung des Projekts. Dies ist mehrfach geschehen. Eine solche Darstellung kann hier erspart werden.
Das EBAC-Projekt (= Entwicklung und begleitende Analysen eines Curriculums) versteht unter Curriculum folgendes: "Das Curriculum ist die Darstellung des Unterrichts über einen bestimmten Zeitraum als konsistentes System mit mehreren Bereichen zum Zwecke der Planung, der optimalen Realisierung und Erfolgskontrolle des Unterrichts".[98] Nach dieser Umschreibung, wie K. FREY weiter bemerkt, kann das Curriculum in irgend einer Weise in einer Theorie erfaßt werden und ist nicht mit dem Unterrichtsprozeß und damit zusammenhängenden faktischen Lernereignissen identisch. Sondern das "Curriculum enthält den dargestellten, kodifizierten Unterricht". Die obige Umschreibung enthält folgende Annahmen:

. Es ist ein konsistentes System mit mehreren Bereichen. Damit spricht das EBAC-Projekt den Systemaspekt des Curriculums[99] an.
. Der Ausdruck "über einen bestimmten Zeitraum" impliziert den dynamischen Charakter des Curriculums, in das der Zeitfaktor einbezogen ist.

---

98) K. FREY, Kriteriensysteme ..., a.a.O., S. 15.

99) Vgl. K. FREY, R. HORN, U. ISENEGGER, U.P. LATTMANN, I. RICKENBAUER, B. SANTINI, Eine Handlungsstrategie zur Curriculumkonstruktion. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1/71, S. 13.

. Neben Planung und Erfolgskontrolle soll der Unterricht optimal realisiert werden.

Schon früher, 1969, hat K. FREY in einem Aufsatz seine Gedanken über Prinzipien und Ansätze der Curriculumentwicklung dargelegt.[100] Dort wird auch der Systemcharakter des Curriculum und der Curriculumentwicklung angedeutet, ohne es direkt zu benennen. Es wird nämlich die Entwicklung des Curriculum auch als Entscheidungsprozeß interpretiert. Der Aufsatz bildet eine der Vorarbeiten des EBAC-Projektes. Wir wollen in unseren Überlegungen die Frage überprüfen, ob im EBAC-Projekt bestimmte Momente festzustellen sind, die einen flexiblen und somit einen substitutionalen Ansatz nahelegen.

3.6.2 Behandlung des Projekts

Nach EBAC-Projekt basiert die Entwicklung eines Curriculum, wobei die meisten Curriculumentwicklungen Curriculumrevisionen sind,[101] "auf der Annahme, daß die Schulbildung dem Schüler einen Beitrag für die Bewältigung seiner künftigen Lebenssituationen leistet. Das Curriculum setzt also eine Prognose voraus".[102] Aufgrund dieser Voraussetzung werden dann zwei Ansätze der Curriculumkonstruktion unterschieden, wobei beide Ansätze zusammengekoppelt werden:

- der Bedürfnisansatz,
- der Innovationsansatz.

Der Bedürfnisansatz gliedert sich weiterhin in aktuellen und in prognostischen Bedürfnisansatz. Der erstere fragt nach den Lerninteressen, den Lernfähigkeiten, dem gegenwärtigen Bedarf des Schülers an Bildung, damit weiterführende Schritte fundiert werden. Im prognostischen Bedürfnisansatz dagegen sind die Bildungsangebote aufgehoben, die sich "bei Fortentwicklung der aktuellen Be-

---

100) Vgl. K. FREY, Das Curriculum im Rahmen der Bildungsplanung und Unterrichtsvorbereitung. In: Die Deutsche Schule, 61, 1969, S. 270 - 281.

101) Siehe K. FREY, Das Curriculum im Rahmen ..., a.a.O., S. 274.

102) K. FREY, Das Curriculum im Rahmen ..., a.a.O., S. 272.

dingungen künftig herausstellen".[103] Wenn keine empirische Verfahren[104] zur Lernzielerhebung vorhanden sind oder solange Lernziele aus den Anforderungen eines bestimmten Schulsystems resultieren, können dann Innovationsziele bzw. innovatorische Bildungsangebote gesetzt werden.[105] Sie basieren auf politischen Postulaten, ideologischen, anthropologischen Idealvorstellungen oder auch auf nicht begründeten Wünschen und sie verändern die Bedürfnislage auf gewünschte Wirkungen. Sie ermöglichen die Offenheit der Inhalte im Curriculumrevisionskonzept in Form von "inhaltlich nicht vorgegebenen Objektbereichen".[106]

Ein allgemeines Verfahren der Curriculumentwicklung, in dem die beiden Ansätze der Curriculumkonstruktion wichtige Rolle spielen, sieht dann wie folgt aus: Ausarbeitung einer Theorie des Curriculum; die Festlegung der Prinzipienziele; die Analyse des bestehenden Ausbildungssystems; die Ausarbeitung des Bedürfnis- und Innovationsansatzes wie oben beschrieben: Curriculumentwurf; Curriculumvalidierung als Rückkoppelung im Versuch; Curriculumversuch. Es zeigt sich in diesen Verfahrensschritten sofort, daß der behauptete Systemaspekt gar nicht eingelöst ist. Als erstes ist zu bemerken, daß die Rückkopplung im Versuch gar nicht den Curriculumversich mit einbezieht.[107] Zweitens ist es unklar, auf welche Schritte sich die Rückkopplung im Versuch überhaupt zurückerstreckt. Dies geht auch nicht vom Kontext des Aufsatzes hervor. Es wird sogar behauptet, daß die Prinzipienziele wie beispielsweise "Würde der Person" etc. als regulativ Wirkung, Konkretisierung und Korrektur durch die empirischen und analytischen Resultate der Bedürfnisanalyse und durch die Analyse des bestehenden Systems erfahren. Aber diese Erkenntnis wird in darauffolgenden Passagen, wo das Curriculum als Entscheidungsprozeß aufgefaßt und in seinem Strukturbild dargestellt wird, wieder verwischt. Wir

---

103) K. FREY, Das Curriculum im Rahmen ..., a.a.O., S. 273.

104) Für empirische Verfahren zur Lernzielerhebung im EBAC-Projekt und BIVO-Projekt allgemein siehe U. ISENEGGER, Lernzielerhebung zur Curriculumkonstruktion, Beltz Verlag, Weinheim 1972.

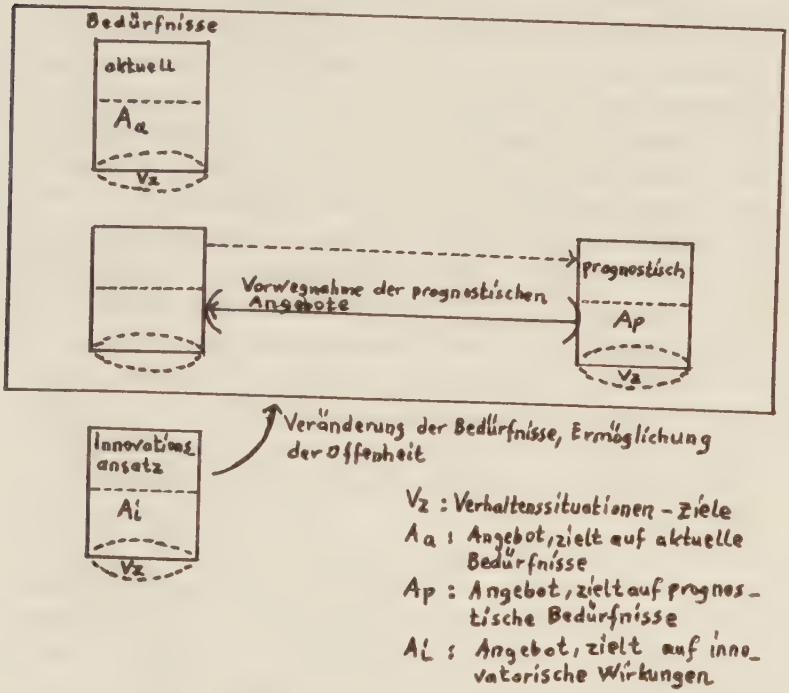
105) Es sei hier vermerkt, daß die Bildungsbedürfnisse im EBAC-Projekt sowohl mit "Zielen" als auch mit "Inhalten" (= Angebote) gleichgesetzt werden. Vgl. U. ISENEGGER, Lernzielerhebung ..., a.a.O., S. 28 - 31; K. FREY, Das Curriculum im Rahmen ..., a.a.O., S. 273.

106) K. FREY, Das Curriculum im Rahmen ..., a.a.O., S. 273, die Anmerkung 14, (die Hervorhebung von uns, M.H.)

107) Vgl. auch die Schema 1 auf der Seite 275, K. FREY, Das Curriculum im Rahmen ...

wollen nun den behaupteten dynamischen Charakter der Curriculumrevision am Beispiel der Bedürfnis- und Innovationsansätze überprüfen, die die Stützen jenes Verfahrens bilden, die auch die Beschaffenheiten der Ziele und Inhalte u.E. am deutlichsten zutage treten lassen. Nach Ausführungen über die Funktionsweise der beiden Ansätze könnte man folgende Abbildung einzeichnen:

Abbildung 9: Curriculumrevision nach K. FREY u.a..



In diesem kombinierten Modell stellen die aktuellen Bedürfnisse die Basisangebote der Ziele und Inhalte dar, in die auch die Interessen der Schüler mit einbezogen sind. Abgesehen von der Frage, wie stark sie dort Gewicht annehmen und welche Eigenschaften sie dort zeigen, sind diese Bildungsangebote die Fundamentangebote sowohl in zeitlicher als auch in Bedarfshinsicht. Es wird beim prognostischen Ansatz etwas problematischer. Die Bedürfnisse prognostischer Art sollen mittels einer Prognose in ihren Strukturen erschlossen und gleich zu Beginn der Curriculumkonstruktion geplant

werden. Damit wird nicht nur dem eigenen Curriculumverständnis widersprochen, sondern auch der Prognostizierbarkeit der zukünftigen Ziele und Inhalte des Curriculum viel Wert beigemessen.[108]

Was die Funktion von innovativen Angeboten im Hinblick auf die Ermöglichung der Angebote anbelangt, so darf dies nicht viel veranschlagt werden. Obwohl diese innovativen Ziele und Inhalte, die im EBAC-Projekt angesprochen werden, eine Offenheit der Strukturen ermöglichen können (so formulieren beispielsweise K. FREY u.a. "Die Entscheidung kann z.B. für die Formulierung von innovativen Lernzielen fallen, weil man die Lehrerbildung so ändern will, daß sie das Schulsystem modifiziert",[109]) so ist aber gar nicht notwendig, solche Ziele hier zu trennen und den anderen Zielen des Bedürfnisansatzes den innovativen Charakter abzusprechen. Dies wird besonders dann virulent, wenn ein "politisches Postulat" als Lernziel zu setzen ist. Damit ist aber keineswegs gesagt, daß dieses Postulat eines im Sinne der flexiblen Ziele und Inhalte ist, nachdem es überhaupt in Zielen und Inhalten ausgedrückt worden ist. Die Widersprüche, die in der Arbeit von K. FREY von 1969 auftauchen, sind in den späteren Arbeiten für das EBAC-Projekt erkannt worden, was mit "negativen Erfahrungen" benannt wird.[110] Wie wir weiterhin sehen werden, sind diese Widersprüche zwischen methodischem Anspruch und dessen in Wirklichkeit umgesetzten Folgen nicht ganz behoben worden.

Mit der im Jahre 1971 vorgelegten Handlungsstrategie zur Curriculumkonstruktion beginnt dann das EBAC-Projekt in der Tat. Die Strategie umfaßt vier Hauptphasen, die wiederum in sich weiter untergliedert sind (wir können hier auf die Wiedergabe dieser Phasen verzichten). Für unseren Zusammenhang ist die Annahme und Zielsetzung dieser Strategie wichtig: "Das Modell ist in Hinsicht auf ständige Rückkopplung und unter experimentellem Aspekt zu betrachten. Daraus er-

---

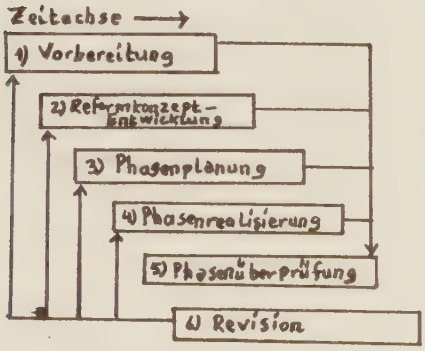
108) Daß es eher das Gegenteil ist, zeigt das Lernen im offenen Curriculummodell: "Lernen wird das, was man ist: vorläufig, unvorhersehbar, schwierig, fragwürdig, widersprüchlich, aufregend, etc.". R. WINKEL, Die klassische Curriculumreform . Bestandsaufnahme und Kritik. In: D. WARWICK/R. WINKEL (Hrsg.), Alternativen zur Curriculumreform oder Fünf Englische Schulen berichten, Quelle & Meyer, Heidelberg 1975, S. 33.

109) K. FREY u.a., Eine Handlungsstrategie ..., a.a.O., S. 18.

110) Siehe K. FREY u.a., Eine Handlungsstrategie ..., a.a.O., S. 13.

gibt sich, daß jede Handlungsphase im Hinblick auf die vorausgehenden Schritte und das ganze System (durch Rückkopplung) evaluiert werden muß. Die Strategie stellt sich somit als experimentell revolvierendes Evaluationssystem dar".[111] Oder: "Die Curriculumstrategie betrifft die Abfolge aller Handlungen im Curriculumprozeß: Die Curriculumstrategie ist die Handlungsbeschreibung bzw. -Anweisung unter Berücksichtigung der beteiligten Informationen, Personen und Institutionen mit der Abfolge der Verhaltensereignisse und ihren Zusammenhängen in Hinsicht auf das Ziel der evaluierten Curriculumentwicklung".[112] Hier sind die beteiligten Informationen, Personen, Institutionen in den Prozeß mit einbezogen.[113] Es wird nicht mehr davon ausgegangen, daß die Informationen (nach 15 Jahren) heute bekannt sind. Im Anschluß an Ausführungen von K. AREGGER können diese Annahmen in Entwicklung des EBAC-Projekts verfolgt werden. K. AREGGER hat das EBAC-Projekt als Kreissystem-Modell mit sechs Tätigkeitsbereichen in idealtypischer Form dargestellt.[114]

Abbildung 10: Kreis-System und sechs Tätigkeitsbereiche im Curriculumprozeß



111) K. FREY u.a., Eine Handlungsstrategie ..., a.a.O., S. 13 - 14.

112) K. FREY, Kriteriensysteme ..., a.a.O., S. 15.

113) Für weitere Vorentscheidungen im EBAC-Projekt siehe auch K. AREGGER, Lehrerzentrierte Curriculumreform, Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart 1974, S. 37 - 38.

114) Siehe K. AREGGER, a.a.O., S. 96.

Das EBAC-Projekt ist nach K. AREGGER als Kreis-System angelegt, das systematisch angelegte Prozeßabläufe und dynamischen Charakter des Konzepts berücksichtigt. In diesem Kreis-System haben die Bereiche Vorbereitung und Reformkonzept-Entwicklung überdauernden Charakter. Die Bereiche 3 bis 6 wiederholen sich in jeder Phase (z.B. jedes Jahr). Obwohl das EBAC-Projekt mit seiner Handlungsstrategie sich eher auf die Beschreibung der möglichen Tätigkeiten in einer möglichen Abfolge beschränkt, so sind die Implikationen einer solchen Strategie für inhaltliche Reform des Curriculum nicht zu verkennen. (Es werden beispielsweise Lernobjekte strukturiert werden. (115))

Somit werden in der Vorbereitungsphase "die allgemeinen Zielsetzungen der für die Reform vorgesehenen Schule oder deren Funktion" (Hervorhebung von uns, M.H.) neu überdacht, die sich in Form von Leitbildern oder Funktionsanalysen der Schule ausdrücken können. Oder es wird zu diesem Zweck auf eine "Sozialethik" bezug genommen. Im zweiten Schritt, Reformkonzept-Entwicklung, ist das, was in der Vorbereitungsphase festgelegt worden ist, als Rohmaterial aufzubereiten, das folgende Benennungen haben kann: "Projektziele", "curriculumtheoretisches Vorverständnis", "Prinzipien des Prozesses", "Vorannahmen und Bedingungen des Projektes". Obwohl die dargestellten Handlungsphasen von Phase zu Phase Änderungen erfahren, so haben aber solche Änderungen "unter Berücksichtigung der Zielsetzungen (Leitsysteme oder Leitideen der Schulreform) zu erfolgen, um nicht an Sozialtechnik und Ortslosigkeit im Reformkonzept zu kranken".[116] Unter diesen Voraussetzungen habe dann auch das EBAC-Projekt gelaufen.

Nach Angaben von K. AREGGER sind in allen Revisionen die Überlegungen im Rahmen der Vorbereitung, die für die erste Phase gemacht wurden, ihre Gültigkeit im wesentlichen behalten, sie werden ledig-

---

115) Vgl. K. FREY u.a., Eine Handlungsstrategie ..., a.a.O., S. 22 - 23. Es wird dort zwischen Systemevaluation und Curriculumevaluation unterschieden. Die Systemevaluation bezieht sich auf die einzelnen Handlungsschritte sowie auf das vorgesehene Endergebnis. Die Curriculumevaluation, was unseren Gegenstandsbereich (Ziele und Inhalte im Curriculum) hervorhebt, ohne daß dies allerdings von der Strategie getrennt gedacht wird, bezieht sich dagegen auf die Komponenten des Curriculum im Hinblick auf die gesetzten Lernziele. Vgl. U. ISENEGGER, Lernzielerhebung..., a.a.O., S. 62.

116) K. AREGGER, a.a.O., S. 99.

lich erweitert und ergänzt. Bei den kurzfristigen Zielen (1 bis 3 Jahre) ergäben sich Schwerpunktverlagerungen, Erweiterungen und Ausdifferenzierungen. Man hat aber den Eindruck, daß alles im EBAC-Projekt sehr perfekt gelaufen ist. Beim näheren Hinsehen stellt sich etwas ganz anderes heraus:

3.6.3 Weitere Einschränkungen im Projekt

• Die Rolle des Lehrers: Obwohl behauptet wird, daß der Lehrer bis auf weiteres ein Träger von mehreren unterschiedlichen Funktionen (Lernzielauswahl, Zuordnung von Lerninhalten, -situationen und -verfahren usw.) bleibt, so wird seine Funktion in der Curriculumentwicklung zum großen Teil in der Erprobung curricularer Systeme gesehen.[117] So fährt H. MOSER fort: "Mit dieser Forderung geht Santini jedoch kaum über die herkömmlichen Konzeptionen produktorientierter Curriculumentwicklung hinaus und fällt hinter die programmatisch verkündete Intention der FAL zurück. Denn die Gefahr ist nicht von der Hand zu weisen, daß letztlich die Lehrerbeteiligung trotz allem weitgehend auf die Funktion der Transformation fertiger Produkte beschränkt bleibt, während die konkrete Mitarbeit an inhaltlichen Entscheidungen im besten Fall auf eine kleine Elite von Lehrern beschränkt bleibt".[118] Hinzu kommt eine Beschränkung hinsichtlich der Beteiligung der FAL am Projekt. Die Arbeitsgruppe "beschränkt sich auf die Techniken der Curriculumkonstruktion und -verwirklichung. Die Verantwortung der FAL bezieht sich auf den Verlauf der Arbeiten und die Objektivität der verwendeten Techniken. Die FAL übernimmt die 'beratende Leitung' als außenstehende Institution. Die Verantwortung für die gesamte Revision liegt bei der Erziehungsdirektion".[119] Die Frage, wie hier

---

117) Vgl. B. SANTINI, Das Curriculum im Urteil der Lehrer, Basel 1971, S. 134, zitiert in: H. MOSER, Handlungsorientierte Curriculumforschung, Beltz Verlag, Weinheim und Basel 1974, S. 213.

118) H. MOSER, a.a.O., S. 213.

119) K. AREGGER, a.a.O., S. 34.

die Linie zwischen traditionellem Hierarchiemodell und Systemmodell gezogen wird, ist jedenfalls im praktischen Verlauf des EBAC-Projektes nicht explizit gemacht worden.[120]

. Die Rolle des Schülers: K. AREGGER bemerkt: "Die Curriculumentwicklung und -implementation erfolgt in Zusammenarbeit von Lehrern, Parlamentariern, Administratoren, Schülern, Öffentlichkeitsvertretern, Eltern, Curriculumforschern und Experten."[121] Trotzdem ist im weiteren Verlauf des EBAC-Projekts über die Rolle des Schülers nichts zu verzeichnen, um deren Interessen es dabei gerade eigentlich gehen sollte.[122] Die Funktionsliste in der Phasenplanung 3[123], die den letzten Stand dort zeigt, enthält die Funktionsliste der sechs hauptbeteiligten Personengruppen. Darunter sind keine Schülerfunktionen zu lesen.

. Curriculumreform als dynamisches System mit operationalisierten Lernzielen: Obwohl im EBAC-Projekt immer wieder auch die Evaluation der Lernziele betont wird, so wird an vielen Stellen dieser wissenschaftstheoretische Anspruch nicht eingehalten. Man hat den Eindruck, daß es in erster Linie nicht auf die ständige Revision von Lernzielen, sondern auf die Revision von Lerngegenständen, Lernverfahren, Organisationsformen und Evaluationsverfahren ankommt. Sie werden einfach "zu Funktionen von Lernzielen" gemacht. K. AREGGER zeigt an vielen Stellen die Revision von Zielen, die gemacht worden sind. Danach bringt er ein Verständnis von Curriculumreform, das zu seinen früheren Aussagen in Widerspruch steht: "Eine systematisch angelegte Curriculumreform kann als Organisation betrachtet werden, weil die

- Handlungsträger (als Einheiten oder Elemente) unter
- spezifischen Verknüpfungsbeziehungen (als Strukturmerkmale) in Richtung auf
- übergeordnete Ziel- und Zwecksetzungen (als Bezugsrahmen) hinarbeiten".[124]

---

120) Vgl. auch in diesem Zusammenhang: J. GERSTER/F. SCHWEIZER, Ebene und Qualität von Entscheidungsprozessen in Curriculumprojekten, Seminararbeit, Zürich 1973, S. 46: "Der Entscheidungsprozeß ist jedoch nicht demokratisch, sondern streng hierarchisch nach oben ausgerichtet", zitiert in: H. MOSER, a.a.O., S. 212.

121) K. AREGGER, a.a.O., S. 38.

122) Vgl. K. FREY, Das Curriculum im Rahmen ..., a.a.O.

123) Vgl. K. AREGGER, a.a.O., S. 74 - 76.

124) K. AREGGER, a.a.O., S. 92.

Über Beschaffenheiten der Strukturen ist hier nichts gesagt bzw. die Macht der Strukturen ist hier wegdefiniert. Solche und ähnliche Widersprüche sind bei vielen Autoren des EBAC-Projekts zu finden. Es interessiert das EBAC-Projekt nicht nur das Produkt, sondern auch der Prozeß. Dieser Anspruch wird dann sofort revidiert: "An den Lernzielen orientiert sich die Unterrichtsplanung und -kontrolle. Der Lernzielansatz kann zu neuen Lernerfahrungen, Lerninhalten und -instrumenten führen".[125] Oder es taucht ein technokratisches Verfahren und die statische Methode implizit wieder auf, die man überwunden zu haben glaubte: "Ein transparenter Begründungszusammenhang ermöglicht, daß der Weg der Curriculumkonstruktion reproduzierbar und kontrollierbar wird".[126] Dies dürfte ohne Zweifel auch unter dem Zwang der Optimierung, die am Anfang als Annahme gemacht wurde, stehend verstanden werden, wonach das Curriculum vorsieht, "notwendige und vorteilhafte lernorganisatorische Elemente in Relation zu den Zielen darzustellen".[127] Damit verbannt das EBAC-Projekt die Möglichkeiten der Curriculumkonstruktion mit seiner Strukturanalyse der Lernziele und Inhalte, die darin bestehen könnten, die Ziele und Inhalte mit ihren allen möglichen Dimensionen an sich zu erfassen, so in einen Implikationszusammenhang zwischen Zielen, Inhalten und Methoden zu bringen. Auch K. FREY u.a. sehen Lernobjekte als Funktionen der Lernziele an: "Die Schlußevaluation klärt ab, ob die Verhaltenssituationen, Verhaltensdispositionen und Lernbereiche richtig vorausgesagt worden sind und ob die Lernobjekte, -organisationen und -instrumente zu den Lernzielen führen".[128] Hinzu kommt, was nicht als getrennt von dem Vorausgesagten gedacht werden darf, daß die Lernziele nur in operationalisierter Form zugelassen werden. Fast alle Autoren des EBAC-Projektes sind der Eingeengtheit der operationalisierten Lernziele bewußt. Daraus werden aber keine Konsequenzen gezogen.

---

125) U. ISENEGGER, Lernzielerhebung ..., a.a.O., S. 57.

126) U. ISENEGGER, Lernzielerhebung ..., a.a.O., S. 57. (Hervorhebung von uns, M.H.).

127) U. ISENEGGER, Lernzielerhebung ..., a.a.O., S. 58.

128) K. FREY u.a., Eine Handlungsstrategie ..., a.a.O., S. 25.

So bemerkt U. ISENEGGER: "Zwar dürfte es vor allem bei Endzielen, die relativ in die Zukunft reichen, schwierig sein, auch die Endziele stets in operationalisierter Form auszudrücken. (...) Das experimentelle Studium von Gesetzmäßigkeiten bei der Sequenzbildung von Lernzielen setzt aber operationalisierte Lernziele voraus".[129] Die Erfahrungen über Operationalisierungstechnik von R.F. MAGER, die im EBAC-Projekt gesammelt worden sind, faßt K. AREGGER zusammen: " ..., daß die Operationalisierungstechnik von Mager nicht für alle Bereiche geeignet ist. Sie wirkte sich vermehrend auf einfache Wissensziele aus, wobei komplexe Ziele im Nachtest sehr selten erwähnt wurden".[130] Die Konsequenzen, die dort abgeleitet werden, zeigen nur die Komplexität des Problems der nicht operationalisierbaren Lernzielen. Lernprozeß im EBAC-Projekt ist als ein Prozeß, gegliedert in Unterstufen und in operationalisierter Form, gedacht, wobei die Unterstufen als Teillernziele bzw. Teillernsequenzen betrachtet werden, und je nach dem oberen Ziel entsprechend zu ändern sind.

Entsprechend den in 3.1.1 angegebenen Konzeptionen erfolgt in den nächsten Abschnitten 3.7 bis 3.7.2 die Behandlung des LOT-Projektes.

3.7 Problematisierung des LOT-Projektes unter der Frage der Substitutionalität

3.7.1 Einleitende Vorstellung des Modells

Das Entscheidungssystem des LOT (Lernziel-Orientierte-Tests) - Projekts nennt sich auf ersten Blick nicht eine flexible Planung. Beim näheren Betrachten ist allerdings festzustellen, daß dabei von einem flexiblen Entscheidungssystem die Rede ist.[131]

---

129) U. ISENEGGER, a.a.O., S. 46.

130) K. AREGGER, a.a.O., S. 52.

131) "Es ist davon auszugehen, daß Entscheidungen über Lernziele in unserer Gesellschaft permanent stattfinden". K.-H. FLECHSIG, A. GARLICHS, H.-D. HALLER, K. HEIPCKE, H. SCHLÖSSER, Probleme der Entscheidung über Lernziele. (Begründung und Aufriß des Forschungsplans zum LOT-Projekt). In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), a.a.O., S. 261. Das Produkt, das aus einem solchen Entscheidungssystem hervorgehen soll, nämlich lernzielorientierte Tests, soll dann Schulversuche mit Formen einer flexiblen Unterrichtsorganisation vorbereiten. Vgl. wiederum K.-H. FLECHSIG u.a., Probleme ..., a.a.O., S. 280.

Obwohl das LOT-Projekt sich darauf beschränkt, herauszuarbeiten, "in welcher Weise die bei der Formulierung von Lernzielen ablaufenden Informations- und Entscheidungsprozesse auf ihren Begründungszusammenhang hin analysiert werden", d.h. auf die Transparentmachung der Entscheidungen über Lernziele, so geht es zugleich darüber hinaus, auch zu einer inhaltlichen Bestimmung der Lernziele zu gelangen und sowie Curriculumelementen für den Französischunterricht und die Elementarerziehung auszuwählen und zu konstatieren. Mit diesem Anspruch ist man weit über das ursprüngliche Ziel hinausgegangen. Unsere Überlegungen wollen sich daran anknüpfen.

Das LOT-Projekt erachtet es sinnvoll, daß bereits zu Beginn über die Gesamtkonzeption eines Curriculum und über die zentralen Lernziele eine Konzeption auf dem Wege der Entscheidungen entwickelt wird, was dann sein Entscheidungsmodell - im Anschluß an R. RADNER - legitimiert. Diese Grundkonzeption des Curriculum und die zentralen Lernziele sind nicht jene oder zufällige, sondern bestimmte.

Der Ausdruck "die zentralen Lernziele" stiftet zunächst etwas Verwirrung. Sie können zweierlei gemeint haben: die Lernziele, die von der jeweiligen Gesellschaft und Kultur, in der man lebt, können in der Schule förderungsnotwendig erachtet werden; zum zweiten kann der Ausdruck meinen, erste Bedeutung mit einschließend, die Lernziele, die die Basis der weiteren Differenzierungsmöglichkeiten bilden, auf die dann weitere Anstrengungen sich aufbauen. Daß hier die zweite Bedeutung, allerdings die erste einbeziehend, gemeint ist, zeigen auch andere Überlegungen von K.H. FLECHSIG und zeigt überhaupt das herangezogene Entscheidungsmodell. K.H. FLECHSIG stellt in seinem Beitrag zum Band "Begabung und Lernen" eine Gewichtsverlagerung von der Ausbildung der reproduktiven kognitiven Leistungen zu den mehr produktiven und kreativen Leistungen fest. Solche produktiven und kreativen Leistungen müssen zu Grundlagen der Ausbildungsprozesse gemacht werden.[132] Das heißt: er redet

---

132) Vgl. K.H. FLECHSIG, Die Steuerung und Steigerung der Lernleistung durch die Schule. Einleitung. In: H. ROTH (Hrsg.), Begabung und Lernen, a.a.O., S. 450.

im Hinblick auf die Differenzierung nach dem Lernziel mit Hilfe von Lernprogrammen von dem "Grundstock gemeinsamer Lernziele", das alle Schüler des jeweiligen Kurses sich anzueignen haben.[133] Obwohl diese Überlegungen im LOT-Projekt nicht explizit erwähnt sind, so sind sie jedoch dort mit enthalten. Das Entscheidungssystem versucht auf diesen Gedanken aufzubauen. Dieser Grundstock gemeinsamer Lernziele soll die Basis der Flexibilität im LOT-Projekt bilden. Wir wollen nun das Entscheidungssystem des LOT-Projektes genauer betrachten.
Es gelten dort drei grundsätzliche Maximen, die die flexible Planung zu gewährleisten scheinen:

. Es werden in der Vorbereitungszeit und während des Entscheidungsprozesses innerhalb der Simulationsexperimente noch neue Lernziele entdeckt und formuliert;
. Es werden weitere Informationen über den Zustand der Umwelt und mögliche Konsequenzen bekannt, die dann in den Entscheidungsprozeß mit eingehen;
. Die Entscheidungen werden immer "angesichts von Ungewißheit" gefällt.[134]

Außer diesen unmittelbar den Entscheidungsprozeß betreffenden Annahmen gibt es im LOT-Projekt noch welche, die allgemeiner Natur sind und den Gesamtrahmen des Ansatzes betreffen:

. operationalisierte Lernziele, in Form von Aufgabenbeschreibungen;
. Anwendung der Verfahren und Modelle der erfahrungswissenschaftlichen Didaktik, insbesondere der Entwicklungsforschung und Entscheidungstheorie;
. Rationalisierung und Systematisierung;
. Optimierung.

Wir wollen nun den flexiblen Charakter des LOT-Projektes in Anbetrachtung der allgemeinen Annahmen, unter der Voraussetzung der zuvor genannten drei Annahmen, einer Betrachtung unterziehen und fragen, wie weit ein implizit behaupteter Flexibilitätsanspruch eingelöst ist.

---

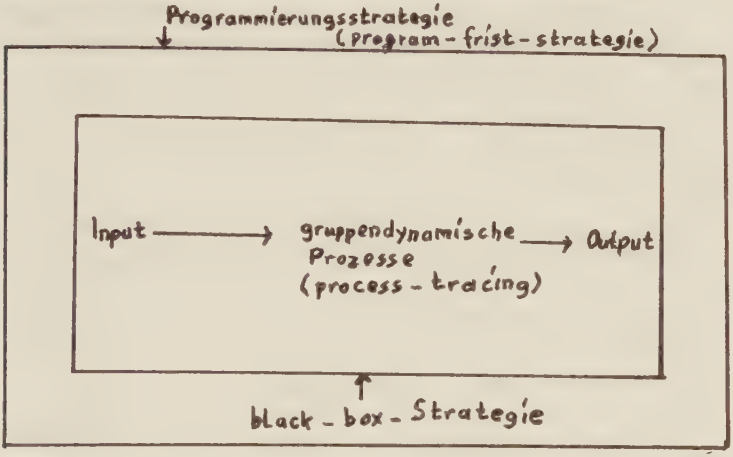
133) Siehe K.H. FLECHSIG, Programmiertes Lernen und Differenzierung des Unterrichts, a.a.O., S. 121.

134) K.-H. FLECHSIG u.a., Probleme ..., a.a.O., S. 271 - 272.

3.7.2 Behandlung und Kritik des Modells

Hier soll zunächst das Entscheidungsmodell des LOT-Projekts schematisch dargestellt werden.

Abbildung 11: das Entscheidungsmodell des LOT-Projektes



Das LOT-Projekt benutzt drei Verfahren zur Analyse der bei Lernzielentscheidungen stattfindenden Prozesse: black-box-Strategie, process tracing und program-frist-Strategie. Diese drei Strategien sollen dort kombiniert zur Anwendung kommen. Es ist auch so, daß diese Strategien das Entscheidungssystem ausmachen. D.h., das in Anlehnung an R. RADNER entwickelte Modell des Entscheidungssystems läßt sich in das obige Schema einfügen bzw. umgekehrt. Zur Input gehören: Gesamtmenge alternativer Lernziele, Informationen über sozio-kulturelle Umwelt, Informationen über anthropologisch-psychologische Zustände der Adressaten, Informationen über das Resultat der Lernprozesse, Präferenzen hinsichtlich der Lernziele, Präferenzen hinsichtlich der Resultate der Lernprozesse, Erwartungen hinsichtlich durch die eintretenden Resultate der Lernprozesse zustande gekommenen Ertrags. Zum process tracing gehören: Entscheidungsträger, Regeln für das Entscheidungsverfahren, Entscheidungsobjekt. Und schließlich zur Output gehört: ausgewählte (Teil-) Menge von Lernzielen.

In dieser Konstellation kommt es für's LOT-Projekt zunächst darauf an, nicht nur das Produkt zu kontrollieren, sondern auch die Prozeßvariablen. Darin ist auch der Sinn von process tracing zu sehen, wo gruppendynamische Prozesse erfaßt werden sollen. Damit wirft das LOT-Projekt den anderen empirischen entscheidungstheoretischen Ansätzen (M. AMMONS, H. TALMAGE) vor, bei diesen handle es sich ausschließlich um Input-Output-Analyse bzw. um ex post facto-Experimente, dementsprechend gehe das LOT-Projekt über die Input-Output-Analyse hinaus.[135)]

Abgesehen von der Tatsache, daß die oben genannten drei Analysemethoden als konkurrierende Methoden angesehen und bei deren Kombination ihre methodologischen Prämissen verwischt werden und bei der Übertragung dieser auf individuelles Entscheidungsverhalten bezogenen Methoden auf's Gruppenverhalten zusätzliche Probleme auftauchen,[136)] lassen sich im LOT-Projekt durch die Anwendung des gewählten Entscheidungsmodells zusätzliche Schwierigkeiten feststellen, die die Intention des Modells gänzlich gefährden. Zunächst gilt es noch einmal zu betonen, daß bei den Entscheidungen im LOT-Projekt um Entscheidungen "angesichts von Ungewißheit" geht. Deshalb ist es so, daß die in der Anfangsphase getroffenen Entscheidungen die Konzeption weitgehend determinieren[137)] und die weiteren Entscheidungen sich auf die in der Anfangsphase getroffenen Entscheidungen aufbauen können. Die Feststellung gilt aber nicht nur für die Entscheidungskategorie des Curriculum, sondern auch für andere Kategorien (Inhalte, etc).[138)] So geht es dem LOT-Projekt deshalb vorwiegend darum, diese in der Anfangsphase zu treffende Lernziele (bzw. Inhalte) des Curriculum (für Französischunterricht

---

135) Vgl. K.-H. FLECHSIG, H. ARNOLD, A. GARLICHS, H.-D. HALLER, K. HEIPCKE, H. SCHLÖSSER, Ein erfahrungswissenschaftlich-entscheidungstheoretischer Ansatz einer Theorie der Curriculumentwicklung. In: D. HOFFMANN/H. TÜTKEN (Hrsg.), Realistische Erziehungswissenschaft. Beiträge zu einer Konzeption, Hermann Schroedel Verlag, Hannover - Darmstadt - Berlin - Dortmund 1972, S. 125.

136) Vgl. H.L. MEYER, Einführung in die Curriculummethodologie, a.a.O., S. 180 - 183.

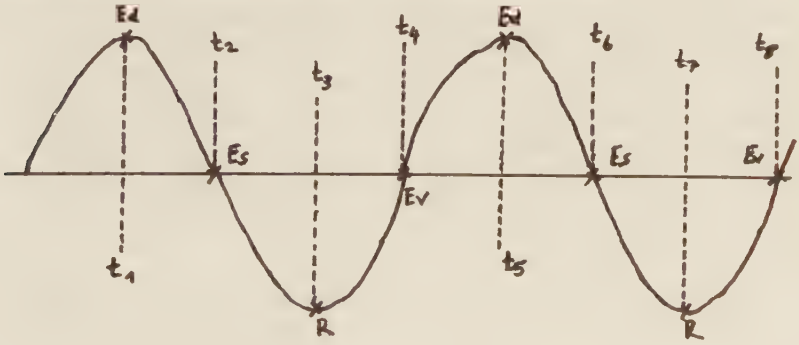
137) Vgl. K.-H. FLECHSIG u.a., Probleme ..., a.a.O., S. 253.

138) Vgl. K.-H. FLECHSIG u.a., Probleme ..., a.a.O., S. 253. Vgl. auch K.-H. FLECHSIG, Die Bedeutung von Klassifikations- und Kriteriensystemen für die Auswahl von Curriculumelementen, a.a.O., wo er versucht, dasselbe Entscheidungsmodell auch bei der Auswahl von Curriculumelementen (- "Inhalten") zur Anwendung zu bringen.

und Elementarerziehung) zu bestimmen, was dessen Abgrenzung rechtfertigt. Wir können hier von der These ausgehen, daß der Flexibilitätsanspruch im LOT-Projekt keineswegs eingelöst ist. Im Gegenteil, viele Anzeichen deuten an, daß das LOT-Projekt ein Globalmodell der Curriculumrevision darstellt, was in der Praxis in Verwirrungen gerät. Unsere Überlegungen können wir an folgenden Punkten ansetzen:

1. Das LOT-Projekt ist in erster Linie ein statisches Modell, zunächst einmal nicht etwa aus dem Grund, daß die Zeit der Simulationsexperimente für einen Bereich wie Lernzielfindung und -formulierung im Bildungswesen etwa drei Wochen zu kurz ist, sondern auch aus einem anderen Grund. Die Curriculumentwicklung ist nach LOT-Projekt eine Grundlagenforschung. Die Curriculumentwicklung besteht aus vier Phasen, nämlich: Entdeckung von Lernzielen, Entscheidung über Lernziele, Realisierung von Lernzielen durch Entwicklung von Curricula und Evaluation. Es kommt schließlich eine fünfte Phase hinzu, die des Feldversuchs.[139] Die Entwicklung des Curriculum, d.h. der Entscheidungsprozeß nach RADNERschem Modell verläuft dann nach Vorstellung des LOT-Projekts wie folgt:

Abbildung 12: Phasenschema der Curriculumentwicklung



(Darin: Ed = Entdeckung von Lernzielen; Es = Entscheidung über Lernziele; R = Realisierung von Lernzielen durch Entwicklung von Curricula und Ev = Evaluation, bedeuten. Die Zeitangaben t_1, t_2, t_3 ... sind von uns hinzugefügt).

---

139) Vgl. K.-H. FLECHSIG u.a., Ein erfahrungswissenschaftlich ...., a.a.O., S. 96 - 97.

Das LOT-Projekt meint dann, daß die vier Phasen im Prozeß der Curriculumentwicklung logisch und zeitlich aufeinanderfolgen, "die jedoch im Gesamtverlauf eines konkreten Projektes der Curriculumentwicklung mehrmals durchlaufen werden können, bis ein vorläufig befriedigender Abschluß erreicht ist."[140] Das Wort "zeitlich" verweist hier eher auf Wortspielerei, die da den Anforderungen der flexiblen Planung Genüge tut, als wolle man die Prozesse zum Gegenstand einer Theorie der Curriculumentwicklung machen. Daß dies aber nicht so ist, zeigt ein weiterer Satz in demselben Aufsatz: "Wenn man Entscheidungsprozesse über Lernziele analysieren will, dürfte es zweckmäßig sein, die Entdeckung von Lernzielen und die Entscheidung über sie als logisch voneinander unabhängige Ereignisse zu betrachten. (...) Erst wenn der Entdeckungsprozeß weitgehend abgeschlossen ist, d.h. wenn aus den vorhandenen Quellen keine neuen Lernziele mehr zu gewinnen sind, kann die Auswahl derjenigen Ziele erfolgen, die eine Gruppe von Entscheidungsträgern für eine Adressatengruppe für erstrebenswert hält".[141] Nach Meinung der LOT-Gruppe wird es im einzelnen die Praxis zeigen, wie hoch der Anteil der Entscheidungen, die in der Anfangsphase getroffen werden, an denjenigen, die im Verlauf weiterer Phasen getroffen werden, ist. Wenn wir aber einmal die Entscheidungsknoten des Phasenmodells des LOT-Projektes nach Zeit differenzieren, so fällt auf: die in t_1 entdeckten und t_2 getroffenen Entscheidungen müssen ihren Platz den Entscheidungen überlassen, die in t_5 entdeckt und in t_6 getroffen werden. Das obige Phasenmodell läßt nicht erkennen, wieviel von dem, was in t_2 getroffen worden ist, auch in t_6 beibehalten wird. Dieses Phasenmodell kann dies auch nicht garantieren. Ihm fehlen die dafür notwendigen wissenschaftstheoretischen Voraussetzungen.
Deshalb ist der zitierte Satz der LOT-Gruppe hier schlüssig, nämlich die logisch voneinander Unabhängigkeit der Phasen. Damit ist auf einen Umstand hingewiesen, in dem die Festlegung der Ziele außerhalb des Modells erfolgt, was ja die LOT-Gruppe vermeiden wollte. Es

---

140) K.-H. FLECHSIG u.a., Ein erfahrungswissenschaftlich - ..., a.a.O., S. 97.

141) K.-H. FLECHSIG u.a., Ein erfahrungswissenschaftlich - ..., a.a.O., S. 123. (Der erste Satz ist im Original ganz kursiv. Die Hervorhebung im zweiten Satz von uns, M.H.).

läßt sich sagen, "daß das Phasenschema nicht auf Erfordernisse des Prozesses abgestimmt ist. Das Phasenschema trennt die Elemente des Planungsprozesses, während ein dynamisches Schema das Zusammenwirken dieser Elemente im Zeitablauf darstellt".[142] Daraus kann man folgern, daß das Phasenmodell seinem Anspruch, ein Prozeßmodell zu sein, gar nicht voll gerecht wird. In obiger Konstruktion ist das Modell eher als ein Globalmodell anzusehen, mit dem ein großer Zeit- und Finanzaufwand verbunden ist. Das time lag zwischen t_1 und t_2, d.h. zwischen Beschaffung und Zubereitung der verschiedenen Informationsgruppen ist "beängstigend umfangreich".[143]

2. Dieselbe Statik des Modells wollen wir jetzt auch von einer anderen Seite her betrachten. Die LOT-Gruppe betont an vielen Stellen, daß die Informationen und der Informationsfluß im Entscheidungsprozeß verbessert werden, daß die Faktoren, welche die Entscheidung determinieren, offengelegt werden. Es müssen die Bedingungen hergestellt werden, die den Informationsfluß aus der Umwelt in die Entscheidungssituation und dann auch zwischen Entscheidungsträgern während des Entscheidungsprozesses beeinflussen.[144] Deshalb sind gruppendynamische Prozesse in das Modell eingebaut, die sich zwischen Entscheidungsträgern abspielen. Diese Prämissen werden dort aber wiederum durch andere ersetzt, die sie zunichte machen: Die für den Entscheidungsprozeß möglicherweise relevanten Informationen werden durch die Arbeitsgruppe vorbereitet und durch einen "Informator" der Arbeitsgruppe vermittelt. Dies ist eben eine Folge der logischen Getrenntheit einzelner Phasen. Das LOT-Projekt setzt damit vollständige Information voraus: "Die zur Entscheidung genutzten Informationen müssen bekannt sein".[145] H.L. MEYER hat

---

142) G. KADE u.a., Kybernetik und ..., a.a.O., S. 49 - 50. (Hervorhebung von uns, M.H.).

143) L. HUBER, a.a.O., S. 31.

144) Vgl. K.-H. FLECHSIG u.a., Probleme ..., a.a.O., S. 269 - 270; K.-H. FLECHSIG u.a., Ein erfahrungswissenschaftlich - ..., a.a.O., S. 131.

145) K.-H. FLECHSIG u.a., Ein erfahrungswissenschaftlich - ..., a.a.O., S. 129.

auf diese Unstimmigkeit in den Modellprämissen beim LOT-Projekt, nämlich auf die geforderte Autonomie der Entscheidungsträger und eingeschobene Vorinformation jedes einzelnen Entscheidungsträgers genügend hingewiesen,[146] was beim LOT-Projekt der Überprüfbarkeit der Tatsachen halber geschieht.

3. Ein weiterer Punkt, den wir hier aufgreifen wollen, der im Zusammenhang mit den vorausgegangenen steht, betrifft die Optimierungs- und Operationalisierungsannahmen, worauf auch H.L. MEYER ausführlich eingegangen ist. Er versucht, von der Analyse der Optimierungs- und Operationalisierungsannahmen ausgehend, die Grundlagen des LOT-Projektes zu erhellen. Es zeigt sich, daß das Optimierungskriterium - mit Hilfe der Operationalisierung - ermöglicht, die Setzung bestimmter Zwecke als "einzig - richtige Handlungsalternativen aufgrund von Präferenzen über die Resultate bestimmter Handlungen"[147] festzulegen, zu rechtfertigen und die Umwelte der Nebenwirkungen einer Handlung außer acht zu lassen. Dadurch wird es möglich, daß zwischen einer Reihe von Mitteln nur eins vor den anderen notwendig ausgezeichnet wird, was dann wegen der Interdependenz zwischen Mitteln das Entscheidungsmodell beeinträchtigt und dort als Störfaktor erscheint. Dies wird am Beispiel der Deduktion der Aufgabenbeschreibungen aus den "Leitideen" bzw. Zuordnung der Aufgabenbeschreibungen zu den "Leitideen" ganz deutlich. Einer Leitidee können ganz beliebig verschiedene Aufgabenbeschreibungen zugeordnet werden. Weder das eigene Interpretationsmuster des LOT-Projekts, das nicht explizit gemacht ist[148], noch der Hinweis auf inhaltliche Validierung[149], bei der festgestellt wird, ob die Zuordnungen ohne große Schwierigkeiten geschehen können oder nicht, kann eine solche Inhaltsvalidierung garantieren. Diese Zuordnung kann auch von Entscheidungsträgern nicht angemessen geleistet werden. Sie sind überantwortet.[150]

---

146) Vgl. H.L. MEYER, Einführung ..., a.a.O., S. 230.

147) H.L. MEYER, Einführung ..., a.a.O., S. 194.

148) Vgl. K.-H. FLECHSIG u.a., Probleme ..., a.a.O., S. 267.

149) Vgl. K.-H. FLECHSIG u.a., Probleme ..., a.a.O., S. 282.

150) Vgl. auch H. DRERUP, Praxis curricularer Theoriebildung - Eine Fallstudie zum LOT-Projekt. In: Bildung und Erziehung, Ernst Klett Verlag, Stuttgart, H. 1, 1974, S. 27.

Damit ist aber der Vorwurf der LOT-Gruppe, die anderen Entscheidungstheoretischen Ansätze seien nur Input-Output-Analysen, das LOT-Projekt gehe über die Input-Output-Analyse hinaus, gegenstandslos. Auch das LOT-Projekt bleibt eine Input-Output-Analyse, die sich hier "auf Bereiche beschränkt, für die Inputs und Outputs klar erfaßt werden können"[151] und bei der "die Inputs aller Elemente des Systems zugleich Outputs anderer Elemente desselben Systems, alle Outputs von Elementen zugleich anderer" sind[152], wobei dann das System gegenüber Umwelt geschlossen bleibt.[153]

4. Zuletzt wollen wir auf die Beschaffenheit der dort ausgewiesenen Ziele und Inhalte ("Curriculumelemente") eingehen.
Die bei limitationalen Ansätzen der Curriculumrevision gesagten Einwände können auch hier wiederholt werden. Die Limitationalität der Input-Output-Analyse erlaubt nur "feststehend und zeitinvariant gedacht" e Ziele und Inhalte zur Anwendung zu kommen. Die Strukturproblematik der Lernbereiche und des sozialen Kontextes werden hier ausgeklammert. An einem Ziel bzw. einem "Curriculumelement" (Inhalt) ist man nur soweit interessiert, als es den Forderungen des gewählten Rationalitätsbegriffs genügt, welcher gar nicht an struktureller Differenzierung, sondern, um das Produkt zu erreichen, an Veränderungen von Randbedingungen interessiert ist.[154] Obwohl die LOT-Gruppe betont, daß die Auswahl der Inhalte nicht mehr als invariant betrachtet, sondern von den Leitideen abhängig gemacht wird, "welche hinsichtlich der zu erreichenden Lernziele bestehen"[155], wird dieser Anspruch methodisch nicht eingelöst. Die Ziel- und Inhaltsstrukturen sind indifferent und stehen in strenger Beziehung zueinander.
Hinzu kommt die verhaltenstheoretische Verkürzung des Lernzielbegriffs, was hinsichtlich der Beschaffenheit der Lernziele wichtig ist. Daß auf diese Weise die Lernziele und "Inhalte der öffentlichen Erziehung" "pädagogische Relevanz" gewinnen werden, ist nicht mehr

---

151) K. HÜFNER, Traditionelle ..., a.a.O., S. 72.
152) K. HÜFNER, Traditionelle ..., a.a.O., S. 100.
153) Vgl. auch H. DRERUP, Praxis ..., a.a.O., S. 33 - 34.
154) Vgl. K.-H. FLECHSIG u.a., Probleme ..., a.a.O., S. 249.
155) K.-H. FLECHSIG u.a., Probleme ..., a.a.O., S. 247.

als eine pure Behauptung. H. DRERUP stellt fest, daß beim LOT-Projekt eine sehr große Diskrepanz zwischen reputationstaktisch überzogenem Anspruch und der Forschungspraxis besteht,[156] was u.E. den Flexibilitäts- bzw. Mittelfristigkeitsanspruch des Modells auch negativ beeinträchtigt.

Gemäß dem Abschnitt 3.1.1 werden nun in folgenden einzelnen Hauptabschnitten drei bildungsökonomische Planungsansätze behandelt, die dort angekündigt waren, nämlich das Arbeitsmarktmodell von H. RIESE u.a., die Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse von L. ALEX u.a., das Konzept der Relativierung von H.P. WIDMAIER u.a..

3.8 Die Problematisierung des Arbeitsmarktmodells unter der Frage der Substitutionalität

3.8.1 Anlage des Modells [157]

Gleich zu Beginn der von ihm und seinen Mitarbeitern im Auftrag des HIS durchgeführten Untersuchung stellt H. RIESE fest, daß die Prognosen des Bedarfs an qualifizierten Arbeitskräften bisher kaum einen Einfluß auf die Bildungspolitik gehabt hätten, der Nachweis der Bedarfsprognosen hinsichtlich ökonomischer Entwicklung und des Bildungswesens nicht ausreichte, "weil sich das Hochschulwesen nicht der ökonomischen und gesellschaftlichen Entwicklung angepaßt hatte und deshalb der Reform bedarf" (S. 5), und weil bei den Prognosen unter Reformen nur "den quantitativen Ausbau des Hochschulwesens verstand" (S. 6). Er stellt weiterhin fest: "Den Konservatismus der Bedarfstheorie macht nicht die Fixierung auf den Arbeitsmarkt aus, sondern die Transponierung der sozioökonomischen Dynamik auf ein in seiner Struktur konstant gehaltenes oder exogen bestimmtes Bildungswesen". (S. 6, Hervorhebung von uns, M.H.)

---

156) Vgl. H. DRERUP, Praxis ..., a.a.O., S. 20.

157) Die von uns als Arbeitsmarktmodell bezeichnete Untersuchung wurde im Auftrag des HIS GMbH durchgeführt: P. HEINDL MEYER, U. HEINE, H.-J. MÜBES, H. RIESE, Berufsausbildung und Hochschulbereich. Eine quantitative Analyse für die Bundesrepublik Deutschland. HIS-Hochschulplanung 13, Verlag Dokumentation, Pullach bei München 1973. Der erste Teil befaßt sich mit theoretischer Grundlegung: H. RIESE, Bedarfstheorie und Expansion des Hochschulbereichs, S. 3 - 44. Der zweite Teil ist der empirischen Untersuchung gewidmet: P. HEINDLMEYER, U. HEINE, H.-J. MÜBES, H. RIESE, Die Integration von Ausbildungsgängen in den Hochschulbereich in der Bundesrepublik Deutschland bis 1991, S. 46 - 182. Die Seitenzahlen in Klammern in unseren Ausführungen beziehen sich auf diese Untersuchung insgesamt.

"Reformen des Bildungswesens, die durch die gesellschaftliche und ökonomische Dynamik notwendig werden, können nicht erfaßt werden" (S. 6). Die Bedarfstheorie ist nicht in der Lage gewesen, zu wissen, "für welche Berufe das Hochschulwesen die adäquate Ausbildung darstellt" (S. 7), d.h. welche Kriterien für eine Strukturierung der Kapazitäten nach Fachrichtungen bzw. Studiengängen zu entwickeln sind. Die Bedarfstheorie "liefert nur ein Modell, das soziale und ökonomische Dynamik mit einer fixierten Struktur des Hochschulbereichs" (S. 7) verquickt.

Auch die liberale Bildungsplanungstheorie ist von diesem Rigidismus nicht weit entfernt. Da sie die Absorbtionsfähigkeit des Arbeitsmarktes nicht analysiert und die Regulierung einer Diskrepanz von Studienwünschen und Qualifikationsbedarf dem freien Spiel von beiden überläßt, so "praktiziert er eine Spielart jenes Ökonomismus, den er dem Bedarfskonzept vorwirft" (S. 21).

Aus den diesen kurz ausgeführten einleitenden Überlegungen wird dann der Zwang abgeleitet zu einer intensiven Analyse der Beziehungen zwischen Produktionsprozeß, Qualifikationsanforderungen und Qualifikationsnutzung, was H. RIESE mit dem Bedarfsansatz verquicken will und wobei seinem Ausgangspunkt der traditionelle Bedarfsansatz bildet.

Viele neue Begriffe, die im traditionellen Bedarfsansatz nicht anzutreffen sind, werden hier gelesen: "Qualifikationsproblem" (S. 8), "expansive Strategie", "Curricula", "Ausbildungsgang", "sozioökonomische Bedarfsforschung", "Planung des zugrundeliegenden Konzepts", "strukturelle Reformen" (S. 9), "Flexibilität", "Substitution" (S. 32), "Differenzierung von Abschlüssen", "Elemente einer abstrakten Schulung" in der vorberuflichen Phase" (S. 17), "Durchlässigkeit zwischen den einzelnen Schulstufen" (S. 97).

H. RIESE referiert kurz die Kritiken an der traditionellen Bedarfstheorie. Dabei wendet er sich gegen die Behauptung energisch ein, daß die Wachstumsrate des Sozialprodukts lediglich aus Plausibilitätsgründen gewählt wird und der Trendextrapolationen auf deren Grundlage als Ausdruck lediglich ökonomischer Phänomenen interpretiert, sie gegen politisch gesetzte Parameter ausgespielt werden (S. 11). Er lehnt eine Dichotomisierung von Ökonomie und Politik ab (H. GERFIN, H.P. WIDMAIER). "Denn auch die privatwirtschaftlich gesteuerte Allokation stellt eine ganz bestimmte Lösung des Entscheidungsproblems

dar und muß damit als politische Lösung verstanden werden" (S. 12). Die Dichotomie dagegen berührt den Aufbau des Bildungswesens nicht. Somit können seine Ausgangspunkte so zusammengefaßt werden:

. die Industrialisierung lockert die strenge Beziehung zwischen Arbeit und Produktionszweck allmählich (S. 12);
. das Vordringen sekundärer, flexibler Produktionsprozesse (S. 18);
. die Autonomisierung der Ausbildung vom Arbeitszweck (S. 18);
. ansonsten bleibt er weiterhin der Manpower-Theorie treu.

3.8.2 Ableitung der Annahmen aus der arbeitsmarktwirtschaftlichen Berufsforschung

H. RIESE leitet die erweiterten Annahmen der Bedarfstheorie aus der Qualifikationsforschung des Arbeitsmarktes ab. Er geht zunächst auf die Arbeiten von B. LUTZ und I. KRINGS[158] ein, die festgestellt haben, daß im Produktionsprozeß eine Verlagerung von primären zu sekundären Produktionsprozessen stattfindet, was auch ihre Entsprechung im Bildungswesen wiederfindet. Sie stellen fest: "die Ausbildung kann sich nicht mehr auf die Vermittlung von beruflichen Anforderungen, die auf die Bewältigung eines bestimmten Produktionszwecks abzielen, beschränken". C.C. von WEIZSÄCKER und W. ARMBRUSTER u.a.,[159] auf die H. RIESE bezugnimmt, haben gleiche Ergebnisse zutage gefördert. Er folgert aus diesen Untersuchungen die Konsequenzen: Tendenzen der Autonomisierung der Arbeit von der Produktion, Tendenzen zur permanenten Weiterbildung, Folgerung für die Substitutionshypothesen in der Berufsphäre (S. 13 - 16), wobei in allen diesen Tendenzen eine Polivalenz der Grundausbildung

158) B. LUTZ/I. KRINGS, Überlegungen zur ökonomischen Rolle akademischer Qualifikationen. HIS-Brief, Hannover 1971.

159) C.C. von WEIZSÄCKER, Vorläufige Gedanken zur Theorie der Manpower-Bedarfsschätzung. In: K. MÜFNER/J. NEUMANN, Bildungsökonomie - Eine Zwischenbilanz, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1969, S. 155 - 166; W. ARMBRUSTER u.a., Expansion und Innovation. Bedingungen und Konsequenzen der Aufnahme und Verwendung expandierender Bildungsangebote, Berlin 1971 (Manus.).

vermutet wird. Somit wird eine Entwicklung zwischen Produktionsprozeß und Ausbildung synonym. Deshalb aber darf eine Bedarfsforschung genausowenig für primäre wie für sekundäre Arbeit von einer Limitationalität zwischen Tätigkeit und Ausbildung ausgehen. Das heißt, da der Produktionsprozeß in sich eine Verlagerung von primären (arbeitsplatzgebundenen)zu sekundären (arbeitsplatzungebundenen) Prozessen durchgemacht hat, hat es sehr wenig Sinn, von einer Limitationalität zwischen Tätigkeit und Ausbildung auszugehen. "Denn der primäre Charakter der Arbeit verhindert nicht, daß sie veralten kann" (S. 17). Deshalb sind "Elemente einer abstrakten Schulung" in der vorberuflichen Phase der Ausbildung notwendig.

Je mehr dies für primäre Arbeit bei H. RIESE verständlich ist, um so unverständlicher ist es für sekundäre Arbeit, für die auch eine Limitationalität zurückgewiesen wird. Er sagt, daß mit der Autonomisierung der Qualifikationsanforderungen vom Produktionszweck zwangsläufig auch eine Autonomisierung der Bildungsprozesse von Tätigkeitsfunktionen einhergehen wird (S. 16). Gleich danach verweist er auf eine Analogie zwischen dem Begriffspaar sekundäre Arbeit und primäre Arbeit und dem Begriffspaar in der Kapitaltheorie, wo zwischen flexiblen und staaren Kapitalgütern unterschieden wird. Flexible Kapitalgüter verstehen sich im Sinne der sekundären Arbeit (S. 17). Unseres Erachtens ist es so, daß auch für die sekundäre Arbeit von einer Quasi-Limitationalität gesprochen werden kann, denn die kapitaltheoretische Flexibilität erfordert eine Substitutionalität, die eben das Bildungswesen hervorbringen muß.

Die Untersuchung von H. RIESE und Mitarbeitern kann als zwei Ansätze beinhaltet betrachtet werden, die dort miteinander zusammenhängen: die sozioökonomische Arbeitsmarkttheorie und der Flexibilitätsansatz. Beide Ansätze müssen auf der Grundlage der oben genannten Vorannahmen (Hypothesen) gedacht werden. Der Ansatz von H. RIESE und Mitarbeitern versteht sich eindeutig als Modifikation des klassischen Manpower-Ansatzes, wobei dann nicht nur ein Freiheitsraum der Ziele und Inhalte, sondern auch eine Emanzipation von den bisherigen Strukturen proklamiert werden.

Wir werden uns in unserer folgenden Behandlung des Ansatzes von

H. RIESE und Mitarbeitern auf die Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculum beschränken. Wir werden fragen, ob in diesem modifizierten Ansatz konkrete Ziel- und Inhaltsangaben gemacht werden, die ja aus den Angaben der Fachrichtungen und Berufsklassen gewonnen werden sollen, und welcher Art diese Ziele und Inhalte sind. Zweitens ist die Frage, wie der Substitutionalitätsanspruch dort eingelöst ist bzw. wie weit dieser Ansatz den Rahmen des traditionellen Manpower-Ansatzes sprengen kann.

3.8.3 "Freiheit und Offenheit als konstitutive Elemente der Hochschulpolitik"

Für H. RIESE und seinen Mitarbeitern können das Prinzip der Limitationalität des traditionellen Manpower-Ansatzes und das liberale Prinzip, das keinen Arbeitsmarkt kennt, nicht Grundlage einer aktiven Bildungspolitik gemacht werden. Die Autonomisierung der Bildungsprozesse von konkreten Berufsanforderungen, die sie als Trend, als Konsequenz aus dem Vordringen sekundärer Arbeitsprozesse und lebenslangen Lernen ableiten, wohlgemerkt nur rein formal, ohne daß eine politökonomische Analyse der jeweiligen Wirtschaftsordnung geleistet wird, bedingen, daß neue Prinzipien als konstituierende Elemente der Hochschulpolitik zugrunde gelegt werden: Freiheit und Offenheit der Bildungsangebote. Bildungsangebote - Qualifikationen und Inhalte - sollen einen Freiheitsspielraum gegenüber Gesellschaft haben, um innovativ wirken zu können. Sie müssen auch gegenüber jeder Art der Berufsausübung offen sein. Ohne Zweifel ist man mit diesen konstitutiven Elementen über den Rahmen des traditionellen Manpower-Ansatzes hinausgegangen. An manchen Stellen sind aber sehr widersprüchliche Gedanken im Ansatz von H. RIESE und Mitarbeitern zu lesen, die jene Freiheit und Offenheit zu gefährden scheinen. So expliziert er die Offenheit: "Offenheit des Hochschulbereiches soll besagen, daß allen Menschen eine ihren Fähigkeiten und den gesellschaftlichen Notwendigkeiten entsprechende Ausbildung zu vermitteln ist". (S. 34). Wir wollen dies weiter explizieren.

3.8.3.1 Einbeziehung weiterer Ziele in den Zielbündel

Im Gegensatz zum traditionellen Manpower-Ansatz und liberalen Modell ist für H. RIESE und Mitarbeitern der Innovationseffekt der Bildungsangebote essentiell, der im Zusammenhang von Offenheit und Freiheitsspielraum steht. Dem Anspruch nach sollen nicht nur ökonomische, sondern auch gesellschaftliche Ziele realisiert werden. Es müssen Zieländerungen möglich sein. Dem Anspruch nach ist hier ein emanzipatorischer Moment enthalten. D.h. die Bildungspolitik muß "aus dem Ghetto ihres Selbstverständnisses, nur für wenige 'akademische' Berufe auszubilden, ausbrechen" (S. 41). Wie in der beginnenden Neuzeit die Reproduktion der feudalen Oberschicht gewährleistende Berufe wie der Pfarrer, der Arzt, der Staatsbeamte und der Gymnasiallehrer sich durchgesetzt haben, so müssen auch viele neue Berufe durch die Bildungspolitik vermittelt werden. Die emanzipatorische Wirkung der Bildungsangebote ist bei ihm an die Verwendung der Bildungsangebote, d.h. an die Stellung der Arbeitenden in der Gesellschaft gebunden. Dieser emanzipatorische Moment ist bei ihm nicht bindend. Die Möglichkeit, daß Zieländerungen möglich sind, impliziert ein Multifunktionalitätskonzept, das H. RIESE kritisiert, das er aber stillschweigend akzeptiert: "Gewichtiger ist, daß das Multifunktionalitätskonzept keineswegs die typischen Schwächen des Bedarfsmodells überwindet. Es stellt lediglich eine modernistisch aufgepäppelte Version des neoklassischen Optimierungsmodells dar, bei dem die Ziele, wie es die moderne Entscheidungstheorie verlangt, expliziert werden. Die Krudität dieses Ansatzes liegt in der Formulierung eines Bündels einzelner, unabhängiger voneinander existierender Ziele. Sie bedeutet eine illegitime Idealisierung unserer sozialen Realität" (S. 25). Er seinerseits tut aber dasselbe, indem er die Legitimationsgrundlage der Bildungspolitik einem gesellschaftlich-ökonomischen Spiel der Fragestellungen (= ein gesellschaftlich-ökonomischer Zielbündel) überleitet, ohne die Implikationen eines solchen Spiels diskutiert zu haben, dem die Bildungspolitik ausgeliefert ist. Für ihn kommt es darauf an, daß die Qualifikationen Verwendung finden, die sich im Sinne der Autonomie von konkreten Produktionsprozessen verstehen. Da er sich weder über Beschaffenheit der Ziele noch der Inhalte äußert, besteht die Gefahr, die von ihm proklamierte Innovationswirkung an der Realität scheitern zu lassen. Denn auch der Ansatz

von H. RIESE praktiziert eine modernistische Version des neoklassischen Optimierungsmodells entsprechend der Entscheidungstheorie, in der Ziele explizit gemacht werden und gegenüber Außenstörungen offen sind. Dies gewinnt H. RIESE, wie bereits erwähnt, aus der Hypothese der Autonomisierung der Bildungsprozesse von Produktionsprozessen, so daß er die Forderung der modernen Entscheidungstheorie erfüllen kann.

3.8.3.2 Ausbildung der Elemente einer abstrakten Schulung in der vorberuflichen Phase

Dies ist eine Forderung der von uns als flexibel bezeichneten Planung. Auch die Untersuchung von H. RIESE und Mitarbeitern konstatiert ein solches Fundamentum. "Die Notwendigkeit, sich im Laufe des Erwerblebens beruflich umorientieren zu müssen, verlangt Elemente einer abstrakten Schulung in der vorberuflichen Phase der Ausbildung" (S. 17). "Die Tendenzen einer Autonomisierung der Bildungsprozesse vom Arbeitszweck machen (dies, M.H.) notwendig. Ausbildung kann nur Innovationswirkungen haben, wenn sie möglichst allgemein abstrakt und gesellschaftstheoretisch bezogen erfolgt" (S. 43 - 44). Es zeigt sich wiederum die oben angesprochene Problematik: Es werden Ziele und Inhalte gefordert, die sehr formal und trocken anklingen. Die Zieländerung und Innovation ist nur da zugelassen. Aber es wird nicht gefragt, was für eine Innovation es sein soll.

3.8.3.3 Flexibilitätsmöglichkeiten

Der Flexibilitätsgedanke ist ein Ergebnis von vorangegangenen drei Punkten. Wenn Innovationen durch Zieländerungen, die neben der Realisierung gesellschaftlicher und ökonomischer Ziele die zweite Aufgabe des Bildungswesens bilden (S. 31), möglich sein sollten, so ist die Substitutierbarkeit der Bildungsangebote zu gewährleisten, was durch flexible Bildungsangebote möglich ist. H. RIESE und Mitarbeiter setzen eine Kombination von BF-Berufe, deren Integration und Flexibilitätsgrad sie im einzelnen bestimmen, d.h. der B-Berufe, deren Ausübung heute eine fest umschriebene Hochschul- oder Fachschulausbildung erfordert und der F-Berufe, deren Ausübung nicht an eine bestimmte Fachrichtung gebunden ist, voraus. Während dabei die B-Berufe eine hochschulbezogene Berufsausbildung garantieren

und ermöglichen, garantieren die F-Berufe eine Autonomisierung der Bildungsprozesse von den Berufsfunktionen und die Substitution (vgl. S. 58 - 63).

3.8.4 Konkrete curriculare Angaben im Arbeitsmarktmodell

Konkrete curriculare Angaben finden sich im Arbeitsmarktmodell von H. RIESE und Mitarbeitern nicht. Konkrete Ziel- und Inhaltsangaben werden nur insoweit betrachtet, "als ein Zusammenhang mit dem produktionstechnischen Instrumentarium herstellbar ist"[160]. Solche konkrete curriculare Angaben müssen deshalb aus den Annahmen der Untersuchung (s.o.) abgeleitet werden. Ansonsten begnügt sich dies Arbeitsmarktmodell mit Formulierungen wie folgt: "Deshalb besteht das Schlüsselprogramm der Bildungspolitik darin, Berufserfordernisse in einer Weise in Ausbildungskategorien zu übertragen, daß gesellschaftliche und ökonomische Entwicklungen nicht blockiert werden. Reformen der Curricula und Integration neuer Ausbildungsgänge sind dabei die wichtigsten Ansatzpunkte" (S. 41). Obwohl hier bewußter neue Begriffe wie "Curricula", "Ausbildungsgänge", etc. angesprochen werden, so kann man nicht behaupten, daß in diesem Punkt das Arbeitsmarktmodell das traditionelle Manpower-Modell und das liberale Modell überwindet.

3.8.5 Kritik des Arbeitsmarktmodells

Die Sorge des Arbeitsmarktmodells gilt der Absorbtion der ausgebildeten Arbeitskräfte in den bzw. durch den Arbeitsmarkt. Deshalb ist es dafür essentiell, daß die Bildungsprogramme aus der Sicht des Arbeitsmarktes entworfen werden. Nur aus dieser Sorge und der Tendenz der Autonomisierung der Bildungsprozesse vom konkreten Arbeitszweck heraus übt es seine Kritik an der neoklassischen Wachstumstheorie und dem liberalen Planungsmodell. So ist die Kritik von H. RIESE am Gleichgewichtsmodell des Manpower-Ansatzes und des liberalen Modells verständlich. Nun aber die Kritik an beiden Modellen darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß das Arbeits-

---

160) H. RIESE, Wechselbeziehungen zwischen Arbeitsmarkt und Bildungswesen. In: H. AREND/D. SWATEK (Hrsg.), Grundlagen der Infrastrukturpolitik für wachsende Wirtschaften, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 480.

marktmodell gegen das neoklassische Gleichgewichtsmodell sei. Im Gegenteil, die Kritik stammt daraus, daß sowohl der Manpower-Ansatz als auch das liberale Modell wider ihren theoretischen Annahmen nicht in der Lage waren, jenes Gleichgewicht in der Realität herzustellen. An diesem Punkt interessiert sich das Arbeitsmarktmodell für jenes Gleichgewicht.

Ohne Zweifel ist die Einbeziehung der Substitutionsmöglichkeiten der Bildungsangebote untereinander und die Freiheit und Offenheit der Bildungsangebote in das Modell ein Fortschritt gegenüber dem traditionellen Manpower-Ansatz und dem liberalen Modell. Arbeitsmarktmodell von H. RIESE und Mitarbeitern erweckt den Eindruck, diese Instrumentarien des Arbeitsmarktmodells unabhängig von neoklassischer Wachstumstheorie gefunden zu haben. Die Analyse der Tendenz der Autonomisierung der Bildungsprozesse vom konkreten Arbeitszweck deutet darauf hin. Das ist natürlich ein "Kunstgriff" [161], den die Autoren dort anwenden. Denn auch die Überlegungen aus der wachstumstheoretischen Sicht selbst zwingen dazu, die Modellannahmen der Wachstumstheorie neu zu überdenken und mit der Realität in Einklang zu bringen. "Methodische Einsicht und praktische Fragen zwingen zu einer Neuorientierung und sachlichen Ausweitung unserer wirtschaftspolitischen Konzeption in Richtung eines 'rationalen Humanismus'. Verlangt wird eine Verbesserung der demokratischen Entscheidungssysteme ebenso wie die Abkehr vom taktischen Kalkül und kurzlebigen Kompromis hin zum strategischen Handeln" [162]. Diese Einsicht steht gar nicht im Widerspruch zur Tendenz der Autonomisierung der Bildungsprozesse von konkreten Produktionsbedingungen, die H. RIESE konstatiert. Im Gegenteil, die Entwicklung der Diskussion und der Praxis hat in der Wachstumstheorie und -politik nicht nur neue Modellgedanken zu berücksichtigen wie Zukunftsforschung und Systemtheorie, sondern auch neue Prognosetechniken und Methoden zu beachten.[163] Da die Autoren

---

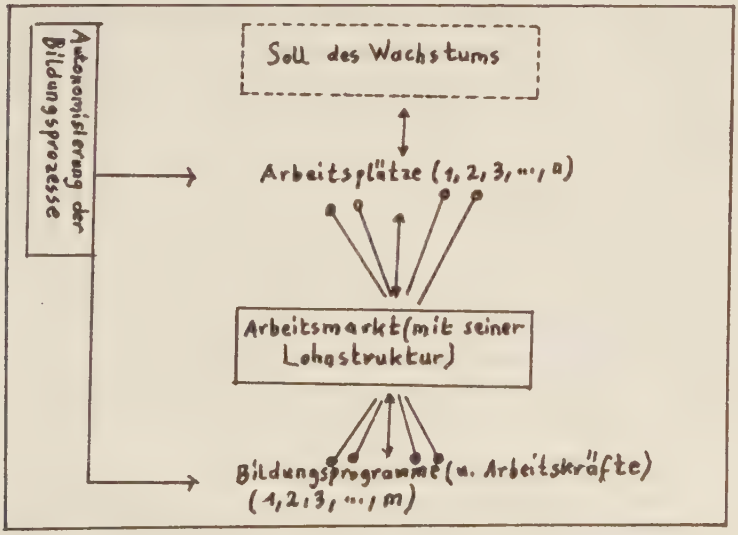
161) Vgl. H. RIESE, Wechselbeziehungen ..., a.a.O., S. 477.

162) H.P. WIDMAIER, Arbeitsorientierte Wachstumspolitik. Zur politischen Ökonomie der Arbeit. In: K.H. SCHNEIDER (Hrsg.), Beiträge zur Wachstumspolitik. Schriften des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Bd. 55, Duncker & Humblot, Berlin 1970, S. 121.

163) Vgl. H.P. WIDMAIER, Arbeitsorientierte ..., a.a.O., S. 109 - 131.

H. RIESE und Mitarbeiter die Fragen der politischen Ökonomie, nach den Ursachen der Entwicklung der Produktionskräfte bei der Analyse der Tendenz der Autonomisierung der Bildungsprozesse von Produktionsanforderungen ausklammern, so können sie jene Tendenz unabhängig von den Diskussionen über die Entwicklung der Wachstumstheorie konstatieren. Dies ist natürlich gegenstandlos, wenn man bedenkt, daß "die weitere Verbesserung des Instrumentariums" durch die Einbeziehung demographischer, sozialer und regionaler Gesichtspunkte erreicht und so daß eine erweiterte Einsicht in die gesellschaftliche Systemstruktur und Systemleistung ermöglicht werden soll, was ganz im Sinne der wachstumstheoretischen Diskussion steht.[164] Genau hier liegt der "Kunstgriff" von H. RIESE und Mitarbeitern, die den Manpower-Ansatz nicht verwerfen, sondern einer Kritik unterziehen wollen. Ihr Kunstgriff besteht darin, daß zwischen produktionstechnische Vorgaben des Manpower-Modells und das Bildungswesen (hier: Ziele und Inhalte) der Arbeitsmarkt hineingeschoben wird, allerdings unter Beachtung der Autonomisierungstendenz der Bildungsprozesse von Produktionsprozessen. Schematisch dürfte dies wie folgt aussehen:

Abbildung 13: Schematische Darstellung des Arbeitsmarktmodells



164) Vgl. auch "das veränderte Problembewußtsein" und Realisierungsnotwendigkeit anderer gesellschaftlicher Ziele bei B. LUTZ, I. KRINGS, J. FLEISCHER, Überlegungen zum Problem des "Bedarfs" an hochqualifizierten Arbeitskräften und seiner Prognose, HIS-Brief 10, Dezember 1970, Hannover, S. 28.

Der Blick ist von produktionstechnischen Überlegungen zu Arbeitsmarktüberlegungen verlagert und die Soll-Vergabe des Wachstums geblendet, ohne daß sie aufgegeben wird. Aber diese Wachstumsrate - das Arbeitsmarktmodell von H. RIESE und Mitarbeitern geht von einer hypothetischen Wachstumsrate von 4% für den Prognosezeitraum von 20 Jahren aus (S. 71) - ist entsprechend der erweiterten obigen Entscheidungstheorie nicht mehr nur ökonomisch, sondern sie ist zugleich gesellschaftlich gemacht und politisiert. Das heißt, sie ist nicht nur der Ausdruck der ökonomischen, sondern auch der gesellschaftlichen und politischen Phänomene. In einem anderen die Gedanken des Arbeitsmarktmodells vorwegnehmenden Aufsatz bemerkt H. RIESE: "Auch das Ausbildungsvolumen für den Produktionsfaktor Arbeit läßt sich nur welfaretheoretisch begründen. Das Ziel der Bildungspolitik kann somit nur darin bestehen, das Ausbildungsvolumen gemäß einer welfaretheoretisch bestimmten Zielfunktion zu maximieren. Bei diesem Ansatz erhält der produktionstheoretisch orientierte Bedarfsansatz durch aus seinen ihm gemäßen Stellenwert. Der Stellenwert wird umso mehr höher sein, je höher die Priorität ist, die der technischen und ökonomischen Entwicklung eingeräumt wird. (...) Damit ist die Anatomie des bildungsökonomischen Grundmodells entwickelt".[165]

Aber die Analyse der Wechselbeziehungen zwischen ökonomischen Bedingungen und politischem Entscheidungsprozeß bleibt, wie oben angedeutet, bei den Autoren aus. Die Aufstellung einer Wohlfahrtsfunktion wird gar nicht diskutiert. Das Modell interessiert sich primär für die Herstellungen des vom Bedarfsansatz nicht bewerkstelligten Gleichgewichts. Das Widersprüchlichste hier, was das flexibel gestaltete Arbeitsmarktmodell wieder zur Stufe des traditionellen Manpower-Ansatzes zurückwirft, ist die implizite Vorstellung einer einzigen Entscheidungseinheit bzw. eines einzig festgesetzten, vorgegebenen Ziels. Abgesehen davon, daß die Versuche, eine einzige gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion aufzustellen, die Unterstellung einer einzigen wirtschaftspolitischen Entscheidungseinheit implizieren,[166] schreibt H. RIESE: "Erst

---

165) H. RIESE, Wechselbeziehungen ..., a.a.O., S. 474, (Hervorhebung von uns, M.H.).

166) Vgl. G. KADE u.a., Kybernetik ..., a.a.O., S. 43.

eine Theorie der Lohnstruktur, die vom Angebotsverhalten ausgeht, stellt den Bezug zu einer Allokationstheorie der Arbeit wieder her, die sich nicht auf die Produktionsphäre beschränkt, sondern sich im umfassenden Sinne wohlfahrtsökonomisch orientiert".[167] Die darin implizierte, einzige und unveränderliche Zielfunktion tut mit Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculum genau das, was H. RIESE anscheinend vermeiden wollte. Das Curriculum ist mit seinen Ziel- und Inhaltskategorien, die flexibel sind, dem vorweggesetzten Ziel ausgeliefert. In diesem Punkt wird auch die Kritik von H. RIESE an der Multifunktionalität der Bildung (S. 25 - 26) obsolet.

In diesem Zusammenhang ist ein anderer Punkt des Arbeitsmarktmodells für uns von besonderer Bedeutung. Es handelt sich um die Innovationswirkung von Qualifikationen und Bildungsangeboten, die für Arbeitsmarktmodell essensiell ist. An vielen Stellen klingt an, daß die Qualifikationen und Bildungsangebote gesellschaftspraktischen, emanzipatorischen Charakter aufweisen: "an der Stellung der Arbeitenden in der Gesellschaft" (S. 29). Nun, dieser Schein trügt. Zwar ist es gegenüber dem traditionellen Bedarfsansatz und liberalen Modell ein Fortschritt, daß alle Arbeitskräfte die Möglichkeit haben werden, ihre Qualifikationen und die von ihnen angeeigneten Bildungsangebote am konkreten Arbeitsplatz zu verwerten. Dennoch, wie erwähnt, wird die Beschäftigung, die Aufnahme und die Verwertung der Arbeitskraft immer über Umweg des Arbeitsmarktes unter produktionstheoretischen Gesichtspunkten geschehen. Es geht nicht um die Qualifikationen und Bildungsangebote, die gesellschaftstheoretisch und emanzipativ wirken und so "innovativ" sein sollen, sondern um nicht mehr explizit gemachte irgendwelche Andersqualifikationen und Andersbildungsangebote, die im Falle einer Unterbeschäftigung keine freie Stelle finden könnten. Es geht damit weiterhin um die störungsfreie Absorbtion dieser Andersqualifikationen und Andersbildungsangebote durch den bzw. in den Arbeitsmarkt. Sie sind genauso desisionistisch, wie es H. RIESE nicht wahrhaben will.

---

167) H. RIESE, Wechselbeziehungen ..., a.a.O., S. 483.

Zum Schluß läßt sich sagen, daß das Arbeitsmarktmodell die Rigidität des Bedarfsansatzes und des liberalen Modells mit einem flexiblen Zweck-Mittel-Schema überwindet, das sich aber nur von Mitteln her bewegt, womit Widersprüche im Modell selbst auftreten. Das Modell ist der Versuch, den Gleichgewichtspfad herzustellen, dessen der traditionelle Bedarfsansatz und das liberale Modell nicht fähig waren und stellt einen technokratischen Ansatz dar, dessen gesellschaftstheoretischer Bezug sich selbst im Modell verliert.

3.9 Problematisierung der Arbeitskräftebilanz - und Intensivanalyse unter der Frage der Substitutionalität

3.9.1 Kurze Vorstellung des Ansatzes [168]

Die Studie besteht aus vier Teilen. In Teilen I und II wird das Angebot an Erwerbspersonen mit abgeschlossener Hochschulbildung bis 1980 und der Bedarf für Hochschulabsolventen in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980 vorausgeschätzt und dann Angebot und Bedarf in der sogenannten "Arbeitskräftebilanz" gegenübergestellt. Die eigentliche "Intensivanalyse" wird in Teilen III und IV durchgeführt, wobei es im Teil IV um die Ermittlung der Bestandsstruktur der hochqualifizierten Arbeitskräfte als Grundlage der Bedarfsermittlung geht und wesentliche Erkenntnisse der Intensivanalyse aus dem Teil III werden beachtet. Die klassischen Angebots- und Bedarfsmodelle in Teilen I und II werden in der Intensivstudie im Teil III und im Teil IV zu erweitern versucht und neue Determinanten, die Angebot und Bedarf bestimmen würden, werden zu berücksichtigen versucht.

---

168) L. ALEX, H. HEUSER, M. HERRMANN, H.-W. THISSEN, G. WELBERS, Angebot und Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980. - Arbeitskräftebilanz - und Intensivanalyse - , Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft 1972 (Hrsg.), Schriftenreihe Hochschule 8, Gersbach & Sohn Verlag, München 1972.
Die Teile der Arbeit:
- Berichtsteile I und II, Angebot und Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980. - Arbeitskräftebilanz -, von L. ALEX und H. HEUSER;
- Berichtsteile III und IV, - Intensivanalyse -, von M. HERRMANN, H.-W. THISSEN, G. WELBERS.

Die römischen Zahlen in unseren Ausführungen beziehen sich auf denjeweiligen Berichtsteil, die arabischen Zahlen nach römischen auf die Seitenzahl im angegebenen Berichtsteil.

Die Intensivanalyse beginnt mit einer Tendenzwende im methodologischen Vorgehen. Es müssen mikro-strukturelle Faktoren im Konzept der lang- und mittelfristigen Bedarfsprognosen erschlossen werden. Es gelten die individuellen Bestimmungsfaktoren des Bedarfs an hochqualifizierten Arbeitskräften nach Umfang und Struktur in den einzelnen Wirtschaftszweigen in "Nahaufnahmen" zu erfassen, sie dann als Korrekturen im Hinblick auf die Globalaussagen zu verwenden. Neben dieser Unmöglichkeit mit Globalaussagen wird weiterhin angenommen, daß es neben den klassischen Marktregeln auch nichtökonomische Einflußgrößen und subjektive Präferenzen gibt, die das Verhalten auf dem Arbeitsmarkt regeln. Das besagt zugleich, daß auch die mehr soziologischen Beziehungen im Wirkungszusammenhang der betrieblichen Arbeitskräftestruktur zur Betrachtung kommen werden. Die Intensivanalyse bedeutet dann, daß diese soziologischen und subjektiven Präferenzen derart berücksichtigt werden, daß neben dem vorhandenen und zugänglichen Material der amtlichen Statistik "zusätzliche Primärerhebungen" in "Nahaufnahmen" vorgenommen werden sollen, die bestehende Lücken der Informationen zu schließen haben. Somit versteht sich die Intensivanalyse als eine mikrostrukturelle Betrachtungsweise, die aber im Nachhinein auf globale Betrachtungsweise ausgerichtet ist.

In dieser Untersuchung wurden zwei Instrumentarien - schriftliche Befragung und Intensivinterviews - verwendet. Im Vordergrund der Untersuchung "stehen dabei Fragen der horizontalen und vertikalen Substitutionsvorgänge in Positionen für hochqualifizierte Arbeitskräfte" (III, S. 2). Die Untersuchung wurde in je 20 Betrieben der Fahrzeugbauindustrie, der Maschinenbauindustrie, der elektronischen Industrie und der chemischen Industrie durchgeführt, wobei man auf eine Repräsentativität bei der Betriebsauswahl verzichtet hat. Dabei wurden folgende Erhebungsmerkmale, die sowohl subjektiv - individuelle Kennzeichen der Arbeitskräfte selbst als auch quasi - objektive Merkmale der Positionen und übergeordneter Aggregate sind, verwendet: Ausbildungsniveau, Ausbildungsfachrichtung, erforderliche Zusatzqualifikation, Alter, hierarchische Stellung, Weisungsbefugnis, Tätigkeitsfeld (Funktionsbereich im Betrieb), Einarbeitungszeit, Betriebsgröße (III, S. 15).

3.9.2 Anlage der Untersuchung

Die Intensivanalyse ist ein aus den Schwierigkeiten des traditionellen Manpower-Ansatzes abgeleitetes Modell. Der Manpower-Ansatz ist ein Modell mit globalem Anspruch sowohl zeitlicher als auch struktureller Art. Für die Intensivanalyse kommt es darauf an, weder die Grundannahmen des Manpower-Ansatzes - Abhängigkeit der Qualifikationen vom Produktionszweck in Frage zu stellen, noch ein über den Manpower-Ansatz hinausgehendes Modell vorzustellen, sondern sie ist Ansatz innerhalb des Manpower-Ansatzes. Es wird nur erkannt, daß der Globalitätsanspruch des Manpower-Ansatzes zeitlicher und struktureller Art nicht realitätsbezogen bzw. nicht steuerungsfähig ist. Eindeutige, explizit gemachte Annahmen, von denen die Untersuchung ausgeht, gibt es nicht, sondern es werden partielle Hypothesen genannt, die dann dort zu überprüfen versucht werden, besonders da, wo es um die Ermittlung der Bestandsstruktur der hochqualifizierten Arbeitskräfte als Grundlage der Bedarfsermittlung geht. Die impliziten Annahmen, von denen die Untersuchung ausgeht, können wie folgt genannt werden:

- Voraussetzung des ökonomischen Wachstums;
- Dementsprechend muß das permanente Ungleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage auf den Arbeitsmärkten beseitigt werden;
- Annahme der individuellen Bestimmungsgrößen des Bedarfs an hochqualifizierten Arbeitskräften nach Umfang und Struktur in den einzelnen Wirtschaftszweigen, die durch die Annahme des ökonomischen Wachstums nicht erfaßt zu werden scheinen;
- Annahme der Substituierbarkeit der HQA;
- "Die individuellen Bestimmungsgrößen" erweisen sich als Verlängerungen der produktionstechnischen Überlegungen;
- Ziel- und Inhaltsangaben des Curriculum werden angesprochen, aber zusammenhanglos und sehr abstrakt;
- Eine emanzipatorische, bindende Absicht hinsichtlich der Berufsausübung und hinsichtlich des Einsatzes der hochqualifizierten Arbeitskräfte ist nicht da.

3.9.3 Ausgehen vom ökonomischen Wachstum

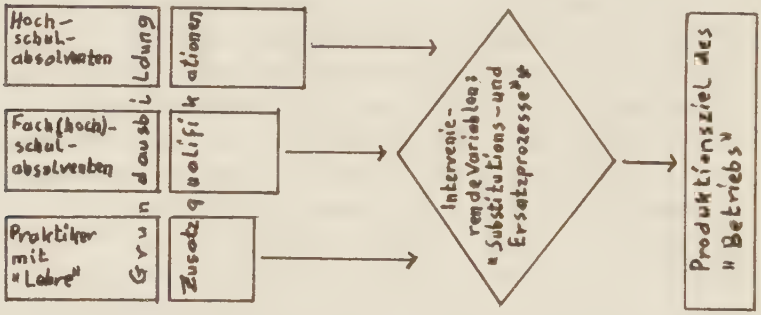
Über diese Problematik brauchen wir hier nicht viele Worte zu verlieren. Die Intensivanalyse, so scheint es, ist am stärksten im Glauben an ein direktes Abhängigkeitsverhältnis zwischen Qualifikationen

und Produktionszweck. Für die Intensivanalyse ist es essentiell, daß die Wirtschaft mit ausreichender und qualifizierter Arbeitskräftezahl befriedigt werden muß. Es wird anerkannt, daß das Bildungswesen immer nur mit erheblicher zeitlicher Verzögerung Anpassungen an die vorausgegangenen Wandlungen der Tätigkeitsstrukturen in industriellen Arbeitsbereichen vollzieht und daß darüber hinaus das gesellschaftliche Ziel eines Rechtes auf Bildung und freie Wahl der Ausbildungswege eine mögliche Diskrepanz zwischen Ausbildungsangebot und Arbeitskräftebedarf impliziert (III, S. 43). In obiger Form sind hier zwei miteinander widersprechende Annahmen nacheinander gestellt und für übereinstimmend ausgegeben. In der ersten ist davon die Rede, daß die Bildungsangebote sich nach den vom Produktionsprozeß her erforderlichen neuen Tätigkeits- und Qualifikationsmerkmalen richten sollen, so ist in der zweiten eine Andeutung der Emanzipation hinsichtlich der Erlangung gewünschter Bildungsangebote derart, daß eine mögliche Diskrepanz zwischen Ausbildungsangebot und Arbeitskräftebedarf wegen des Rechts auf Bildung und freie Wahl der Ausbildungswege eintreten könne.
Man kann annehmen, daß dieses Recht auf Bildung und freie Wahl der Ausbildungswege, da die Autoren in ihrer Untersuchung oft die Qualifikationen behandeln, wirklich sich auf Ziele und Inhalte der Bildungsangebote bezieht. Dieses Recht bezieht sich allerdings nur auf Zahlen, womit dann der emanzipatorische Charakter jenes Rechts auch verschwindet. Weitere Überlegungen der Autoren machen dies deutlich: "Das bedeutet, daß die Personalinstanzen der Unternehmer innerhalb der gegebenen Arbeitskräftestruktur Anpassungsmechanismen entwickeln müssen, solange nicht ein entsprechendes Angebot eine spontane Nachfrage nach Arbeitskräften mit spezifischen Ausbildungsgängen befriedigt" (III, S. 42). Als Anpassungsmechanismen machen sich dann die Substitutions- und Ersatzprozesse sichtbar. Jene "mögliche" Diskrepanz muß durch die Unternehmer in der Weise gehandhabt werden, daß ein Ungleichgewicht vermieden wird, das sich nur auf "Zahlen" beschränkt. Das heißt, die Austauschbarkeit als eine intervenierende Bestimmungsgröße des Bedarfs an hochqualifizierten Arbeitskräften wird auf die "Zahl" reduziert: "Das Ausmaß der Substitutionsmöglichkeiten (...), kann aber durchaus zu einer besseren Ausnutzung des Arbeitskräfteangebots durch die Betriebe und damit insgesamt zu einem besseren Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt führen" (III, S. 43 - 44, Hervorhebung von uns, M.H.).

3.9.4 Substitutionalität und Offenheit der Bildungsangebote

Von ihrer Anlage her konzentriert sich die Intensivanalyse auf die Aufdeckung der Substitutionsmöglichkeiten zwischen Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt. Es werden da Fragen formuliert, die dann anhand des empirischen Materials der Überprüfung unterzogen werden. Zuerst aber wollen wir das Gesamtgefüge zwischen Bildungssektor und Produktionssektor, das die Untersuchung intendiert, schematisch wie folgt darstellen:

Abbildung 14: Schematische Darstellung der Intention der Intensivanalyse



*: betriebsspezifische Bedingungen und Lage auf dem Arbeitsmarkt (. Einarbeitungszeit, . betrieblicher Funktionsbereich, . hierarchische Stellung, . Betriebsgröße, . Altersstruktur der Arbeitskräfte, etc.).

Die oben als Titel genannte Offenheit der Bildungsangebote darf nicht so verstanden werden, daß in der Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse die Ziele und Inhalte des Curriculum nach allen denkbaren Richtungen hin, aus denen sie eventuell stammen könnten, offen seien. In dem Arbeitstitel "Bedarfsvorausschau für Hochschulabsolventen in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980" will die Studie "die erforderliche Zahl an Hochschulabsolventen untergliedert nach Fachrichtungen bis 1980 aus der voraussichtlichen Entwicklung der Volkswirtschaft" ableiten (II, S. 93, Hervorhebung von uns, M.H.). Wie beim RIESE-Modell von 1967 wird auch hier vom traditionellen Manpower-Ansatz ausgegangen, wobei dieser Ansatz hinsichtlich des methodischen Aufbaus des Prognoseverfahrens und der verwendeten statistischen Unterlagen erweitert wird. Für die Studie gilt dann durch die Aufgabe langfristiger Substitutionsuntersuchungen, "die

Rigidität der Annahmen und damit die Singularität der Schätzergebnisse nach dem Arbeitskräftebedarfsansatz zu revidieren (II, S. 150). Was hier nicht zu revidieren ist, ist die errechnete bzw. vorgegebene Wachstumsrate. Die anderen Größen, was darunter liegt, können revidiert werden bzw. im Bezug auf das Ziel offen sein.
Der Produktionszweck ist durch weitere "Indikatoren" als die Wachstumsrate repräsentiert, die dann mögliche Informationen für Investitions- und Gestaltungsvariationen im Bildungswesen liefern sollen. Im Teil IV kommt das Repräsentiertsein der Wachstumsrate am deutlichsten zum Ausdruck, wo gefragt wird "nach Indikatoren, die eine Änderung des Bestandes und des Fehlbestandes an HQA bewirken" (IV, S. 43). Von jenen Faktoren, die einen Einfluß auf den Bestand und Fehlbestand an HQA ausüben, wird auch gleichzeitig die Arbeitsplatz- und Betriebsstruktur beeinflußt. Im Indikatoren- bzw. Faktorenbündel sind neben "Struktur der technisch-organisatorischen Produktionsprozesse", ""unternehmerische Ziele" auch im weitesten Sinne "'gesellschaftliche' Bedingungen" enthalten. Dort heißt es: "Die Institutionen des Ausbildungswesens, das Arbeitsrecht, Struktur- und Wirtschaftspolitik aber auch gesellschaftliche Faktoren wie traditionelle Verhaltensweisen einzelner Firmen beeinflußen die Arbeitskräftestruktur" (IV, S. 44). Damit ist auch die Möglichkeit der Andersbestimmtheit der Bildungsangebote - hier sprich: Qualifikationen, Arbeitskräfte - angedeutet, die für sich gegenüber einem vorgegebenen Ziel eine gewisse Variation und einen Freiheitsraum beanspruchen können.
Aber bei der Frage nach Operationalisierung jener Indikatoren beschränken sich die Autoren auf die Analyse der technisch-organisatorischen Betriebsstruktur, in die sowohl die unternehmerische Zielsetzung als auch die gesellschaftlichen Bedingungen eingehen würden. Die gesellschaftlichen Bedingungen werden wiederum auf innerbetriebliche Produktionsprozesse reduziert. Das Ergebnis muß dann vom geringeren Aussagewert sein, was auch die Studie bestätigt. Obwohl die Autoren die Einzelbetrachtung der Faktoren ablehnen, so merken sie das Schwergewicht von Fertigungsverfahren und Produkt an, in denen dann die gesellschaftlichen Bestimmungen - Möglichkeiten des Andersqualifiziertseins - mitenthalten sein sollen. Genau an diesem Punkt zeigt sich wissenschaftstheoretisch sehr deutlich, wie weit vom Produktionszweck an die Qualifikationen Substitutionsmöglichkeiten

"gewährt" werden können und wie weit der Betrieb weiterhin an seinem Produktionsziel festhält: "Voneinander verschiedene technologische Produktionsverfahren spiegeln sich in der HQA-Struktur. Diese Arbeitshypothese ergibt sich aus der Überlegung, daß die zunehmende Rationalisierung und Automatisierung von Fertigungsverfahren technische Stäbe erfordert, 'die in zunehmendem Maße qualifiziertes und hochqualifiziertes Personal absorbieren'. Es entstehen neue Aufgabenkombinationen, die zu einer stärkeren Arbeitsteilung z.B. zwischen Ingenieuren und Technikern führt. Neben der Arbeitsteilung führt die technologische Umstrukturierung der Betriebe auch zu einer Differenzierung der Arbeitskräfte nach ihrem Qualifikationsniveau. 'Die Anforderungen der Arbeitsplätze technischer Fachkräfte weisen große Differenzen in der Selbständigkeit der Arbeits, insbesondere aber in der Notwendigkeit auf, neue Lösungen, neue Prinzipien oder neue Kombinationen zu entwickeln'". (IV, S. 54, Hervorhebung von uns, M.H.). Es sind also die Substitutionsmöglichkeiten und Offenheit der Qualifikationen nur im Sinne der Anforderungen der Arbeitsplätze gedacht. Es ist eine neue Definition eines Fertigungsverfahrens, eines Arbeitsplatzes, die von der Vorherigen abweicht, wobei die Bedingungen dieser neuen Definitionen in der Studie der Autoren ganz im Dunkeln sind.
In der Studie treten sogar sehr widersprüchliche Ergebnisse zutage, deren die Autoren nicht ganz bewußt zu sein scheinen. Abgesehen von der Feststellung der Substitutionsmöglichkeiten ist auf folgendes Problem hinzuweisen: Für die Hochschulausbildung wird die Limitationalität um so häufiger betont, je länger die Einarbeitungszeit dauert. Diese Aussage gilt auch für die Praktiker. Auch die umgekehrte Aussage: "je kürzer die Einarbeitungszeit, desto häufiger gelten hier limitationale Bedingungen für den Einsatz von Praktikern" (III, S. 65), ist richtig. Man hat hier den Eindruck, daß es nicht so sehr wie vermutet auf die Limitationalität oder Substitutionalität ankommt, die Qualifikationen können limitational sein und trotzdem können sie eingesetzt werden, sondern auf Kostengesichtspunkte, die durch den Einsatz jener Qualifikationen ausgelöst werden. Die Studie deutet dies auch an. Denn: auf der Praktikerebene "liegt die Vermutung nahe, daß horizontale Substitutionsprozesse am ehesten in Positionen mit homogenem und gleichzeitig wenig spezialisiertem Tätigkeitsfeld für möglich gehalten werden" (III, S. 49 - 50). Obwohl die Studie weiterhin feststellt, daß die Praktiker in Zukunft durch for-

mal höher qualifizierte Arbeitskräfte ersetzt werden (III, S. 47, Fußnote 1), so ist aber auf der anderen Seite eine weitere Erkenntnis die, daß mit steigendem Ausbildungsniveau die Limitationalität der Ausbildungsgänge wächst (III, S. 45) und daß für Hochschulabsolventen die Substitutionsmöglichkeiten am wenigsten gedeutet werden, so ist zu sagen, daß es nicht die Limitationalität als solche von Betrieben abzulehnen ist, sondern es die Kosten und Erträge sind, die dadurch entstehen und bestimmend auswirken.

Es ist also die Limitationalität an sich als solche unerläßlich. "Hier mag eine weitere Ursache für das relativ geringe Ausmaß faktischer Substitutionsvorgänge zu suchen sein" (III, S. 67). "Denn einerseits wird eine solche flexible Ausbildung durch verschärfte Verwertungsschwierigkeiten des Kapitals immer dringender, andererseits bedeutet eine allgemeine flexiblere Ausbildung Bildungsausgaben, die sich in reduziertem Mehrwert bemerkbar machen".[169] Damit bekommt hier die Flexibilitätsanalyse die Aufgabe bzw. der Flexibilitätsanalyse wird die Aufgabe zugewiesen, das Abhängigkeitsverhältnis, das der traditionelle Manpower-Ansatz zwischen Qualifikationen und Produktionszweck konstatiert, nämlich die Annahme der Limitationalität - zu verschleiern und auf andere Kanäle abzuwälzen, die dem Produktionszweck einen gewünschten Freiheitsraum für seine eigene Erfüllung garantieren.

3.9.5 Konkrete Ziel- und Inhaltsangaben

Die Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse erweckt zunächst die Hoffnung, wenn sie formuliert, sie sei bemüht, die relevanten Tätigkeitsmerkmale eines betrieblichen Arbeitsplatzes streng in Anlehnung an die spezifische Position sowie ihre inhaltlichen und funktionalen Bestimmungsfaktoren zu sehen und ausfindig zu machen und somit von daher Fragen nach dem notwendigen Ausbildungsgrad zu beantworten (III, S. 32). Dazu bedient sie sich der Methode, daß die Beschreibung von Tätigkeitselementen und Arbeitsplatzanforderungen unter Ausschaltung von ausbildungsunabhängigen Kategorien

---

169) P.R. STRAUMANN, Neue Konzepte der Bildungsplanung. In: Ders. (Hrsg.), Neue Konzepte der Bildungsplanung. Ein Beitrag zur Kritik der politischen Ökonomie des Ausbildungssektors. Mit einem Materialienanhang, (rororo wissen 1480), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974, S. 84.

sowie die Bestimmung der für eine bestimmte Position erforderlichen Fähigkeiten und Qualifikationen wiederum unter Absehung von Ausbildungsfachrichtung des derzeitigen Positionsinhabers erfolgt.

3.9.5.1 "Fachausbildung und Qualifikationen"

Die Studie hat in ihrer Untersuchung eine über die Fachausbildung hinausgehende spezielle Qualifikation etwa bei der Hälfte aller HQA-Positionen feststellen können. Solche "Zusatzqualifikationen" haben etwa geheißen: "Führungseigenschaften", "Menschenkenntnis", "Dynamik", und "Flexibilität". Geringer Aussagewert solcher Attributen liegt auf der Hand, wenn es darum ginge, durch sie eine curriculare Gestaltung vorzunehmen. Obwohl die Autoren dessen bewußt sind, wird in der Untersuchung die Frage nach genauerer Bestimmung und inhaltlicher Füllung solcher Attribute nicht mehr gestellt.

3.9.5.2 "Fähigkeiten und Qualifikationen"

Auch mit den für eine bestimmte Position erforderlichen Fähigkeiten und Qualifikationen verhält es sich nicht anders. Auch dort sind nicht näher bezeichnete Fähigkeiten aufgeführt (vgl. die Tabelle 8, S. 37, III und die Tabelle 8 in der Randauszählung, S. 118). Die Studie begnügt sich mit Aussagen folgender Art: Bei den Hochschulabsolventen sind für eine bestimmte Position "Technische Qualifikationen", "Organisations-, Dispositionsvermögen", "Naturwissenschaftliche Kenntnisse" usw. erforderlich. Es ist nicht auszumachen, wie weit sich diese Fähigkeiten und Qualifikationen von speziellen Qualifikationen unterscheiden sollen. Da die Studie keine konkreten Arbeitsplatzanalysen durchführt, ist es selbstverständlich, daß ein Bruch zwischen Ergebnissen der Studie und curricularer Gestaltung eintritt. Die Fragen der Studie, die sie für jene Zwecke formuliert, sind sehr oberflächlich. Mit der Angabe solcher Qualifikationen und Fähigkeiten ist schon lange nicht ein Lehrprogramm mit inhaltlicher Füllung konstituiert. Wenn man da behauptet, daß die erwünschten Fähigkeiten und Qualifikationen sich im wesentlichen mit dem Aufgabenfeld des jeweiligen betrieblichen Funktionsbereichs decken, so ist damit weiterhin keine konkrete, inhaltliche Angabe gemacht, da, um dies machen zu können, müßte man die konkreten Lernprozesse mit ihren Inhalten in die Analyse einbeziehen. In der Studie ist weder ein curriculares Programm der fach-

lichen Grundausbildung noch ein curriculares Programm der Zusatzqualifikationen geliefert. Es wird sozusagen dem "Zufall" oder dem "Dritten" überlassen, aus der "für die funktionsgerechte Ausübung einer Tätigkeit betrachteten formalen Fachausbildung" bzw. aus den zahlreichen weiteren Ansprüchen "an eine Position und an eine Person" konkrete curriculare Programme abzuleiten.

3.9.6 Zusammenfassende Kritik an der Arbeitskräftebilanz und Intensivanalyse

Die Kritik können wir in Thesenform so zusammenfassen:

. Die Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse ist unter den modifizierten Ansätzen der Bildungsplanung am stärksten technologisch orientiert.

. Trotz der Einbeziehung soziologischer und individueller (= psychologischer) Bestimmungsgrößen in die Analyse besteht die Offenheit nur auf Seiten der Bildungsangebote. D.h. die Bildungsangebote sind ohne weiteres dem Produktionszweck ausgeliefert, ohne daß die Möglichkeit bestünde, auch die vorgegebene Größe zu verändern. Durch die Studie wird eine Dezentralisierung eines Angebots von Handlungsalternativen und ihren Begründungen möglich. Aber die Studie weiß nicht mehr, ob sie eine "Bestimmung der Richtung des sozialen Wandels ... durch eine sorgfältige Zielanalyse und öffentliche Zieldiskussion" [170] vornehmen soll. Dies müßte eigentlich aus Annahmen des Modells folgen.

. Die Studie erfüllt die Forderung, die seit langem in der Bildungs- und Curriculumforschung bekannt ist: Forderung nach allgemeinen und flexiblen Qualifikationen. Somit auch die Forderung der modernen Entscheidungstheorie im Hinblick auf wachstumstheoretische Überlegungen.

. Der Studie gelingt es nicht, inhaltliche Programme für die behandelten Fachrichtungen anzubieten. Das ist auch verständlich. Da die Studie sich kaum für die binnencurriculare Entwicklungs- und Ent-

---

170) H.P. WIDMAIER, Zur Planung von Sozialinvestitionen. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsökonomie -Eine Zwischenbilanz, a.a.O., S. 167.

scheidungsprozesse interessiert und so ein Bruch zwischen ökonomischer Forschung und curricularer Bildungsforschung entstehen läßt, kann sie auch keine curricularen Programme anbieten.

. Da die in der Studie angedeuteten Qualifikationen nur so weit interessieren, als sie dabei oft von jeweiligen Eigenschaften der Arbeitskräfte im funktionalen Unternehmensaufbau, d.h. von dem jeweiligen Funktionsbereich abhängen, so kann die Studie keinen Moment emanzipatorischen Charakters im Hinblick auf die Konstituierung der Qualifikationen bei den Arbeitskräften und im Hinblick auf die Berufsausübung dieser Qualifikationen liefern. Die Aussage "Darüber hinaus impliziert das gesellschaftspolitische Ziel eines Rechts auf Bildung freier Wahl der Ausbildungswege eine mögliche Diskrepanz zwischen Ausbildungsangebot und Arbeitskräftebedarf" erweist sich dort als ein Irrläufer. Die Definition der Position bzw. Arbeitssituation bleibt trotz der Erweiterungsversuche sehr eng und angeknüpft an produktionstheoretische Überlegungen. Ein Planungsansatz, der die ökonomische Bildungsforschung mit der curricularen verbinden will, müßte diesen Kontext mitberücksichtigen.

. Damit zusammenhängend sei zuletzt ein forschungspraktischer Gesichtspunkt genannt: Hinsichtlich der Feststellung der substitutionalen Qualifikationen sind die von den Autoren formulierten Fragen sehr vage und oberflächlich. Durch die dort formulierten Fragen können die von Betriebsinstanzen geforderten Qualifikationen und Inhaltskomponenten nicht adäquat erfaßt werden, geschweige denn sie Grundlagen der Bildungsprozesse gemacht werden.[171] Man hat den Eindruck, daß die Autoren das Problem bzw. das Problemgebiet forschungstechnisch nicht ganz unter Kontrolle haben. Hinzu kommt die Zusammensetzung und dann oft verschwommene Interpretation der an Betriebe zugeschickten und zurückgesendeten Fragebogen und der dort enthaltenen Fragen.

---

171) Vgl. auch in diesem Zusammenhang B. LUTZ, I. KRINGS, J. FLEISCHER, Überlegungen ..., a.a.O., S. 43 - 47.

3.10 Problematisierung des Konzepts der Relativierung[172] unter der Frage der Substitutionalität

3.10.1 Einleitende Vorbemerkungen

Wenn hier vom Konzept der Relativierung die Rede ist, so soll nicht der Eindruck erweckt werden, daß andere, oben behandelte Modelle der Bildungsplanung keine Relativierungskonzepte seien. Daß hier unmittelbar vom Konzept der Relativierung die Rede ist, liegt daran, daß die Autoren dieses Konzeptes ihrem Modell offen den Namen Relativierungsmodell des traditionellen Manpower-Ansatzes geben. Deshalb ist zunächst einmal das Gesamtkonzept von A. KRAFT, H. SANDERS, P.R. STRAUMANN "Hochqualifizierte Arbeitskräfte in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980. Sozio-ökonomische Analyse und Prognose" als Relativierungskonzept des traditionellen Manpower-Ansatzes zu verstehen. Die Gesamtrelativierung besteht darin, "daß bildungstheoretische Entscheidungen von der Konsultation mehrerer analytischer Sachverhalte abhängig gemacht werden" (S. 10). D.h. dem Anspruch des Modells nach soll eine unmittelbare Beziehung zwischen dem Bestand an qualifizierten - hochqualifizierten Arbeitskräften und wirtschaftlicher Entwicklung aufgegeben werden. Sonst würde sich die Gefahr vergrößern, "infolge einer zu einseitig orientierten Bildungsplanung einen nicht gewollten point of no return zu überschreiten" (S. 11). In diesem Gesamtrahmen besteht nun dann die Untersuchung aus vier Einzelstudien: sozio-ökonomischer Kausalanalyse, Flexibilitätsanalyse, einer internationalen Vergleichsanalyse und einer Untersuchung der regionalen Verteilung von Arbeitskräften in der BRD.

---

172) A. KRAFT, H. SANDERS, P.R. STRAUMANN, Hochqualifizierte Arbeitskräfte in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980. Sozio-ökonomische Analyse und Prognose, Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.), Schriftenreihe Hochschule 6, Bergisch Gladbach 1971, (Heiderdruck).
Die Seitenangaben in Klammern in unseren Ausführungen beziehen sich auf diese Untersuchung. Darüber hinaus werden in unseren Ausführungen folgende Arbeiten von H.P. WIDMAIER gelegentlich herangezogen, die die theoretische Grundlegung der obigen Untersuchung liefern. Das Zitat auf diese Arbeiten von H.P. WIDMAIER erfolgt mit der Angabe des Datums und der Seitenzahl; H.P. WIDMAIER (1972), Warum der Wohlfahrtsstaat in die politische Krise treibt? In: Wirtschaftswoche, 26. Jg., Nr. 31, (4. August 1972), S. 23 - 26; Ders. (1970), Arbeitsorientierte Wachstumspolitik ..., a.a.O.,; Ders. (1969), Zur Planung von Sozialinvestitionen, a.a.O.,; Ders. (1971), Studienwahl versus Bedarf im Hochschulbereich. In: H. ARENDT/D. SWATEK (Hrsg.), a.a.O., S, 503 - 519.

Innerhalb dieser Einzelstudien ist dann ein weiterer Relativierungsmoment angelegt dergestalt, daß diese weitere Relativierung vorwiegend als Korrektur der prognostischen Aussagen der sozio-ökonomischen Kausalanalyse durch die analytischen Ergebnisse der Flexibilitätsuntersuchung, des internationalen Vergleichs und der regionalen Versorgungssituation verstanden wird. Obwohl die Autoren betonen, daß a priori keine Gewichtung der in den verschiedenen Ansätzen implizierten bildungsökonomischen Ziele vorgenommen werden kann (S. 10), so begründen sie jedoch die autonome Stellung der sozio-ökonomischen Kausalanalyse, die einzig einer Relativierung unterzogen wird, mit ihrem umfassenden Charakter, einzig allein Arbeitskräfteprognosen geliefert zu haben und mit theoretischem und methodischem Aufwand, der dort verausgabt wird (S. 31).
Das Modell geht von folgendem Aggregationsgrad aus:

- Aggregierung des Totalbestandes an Erwerbspersonen,der in der Volks- und Berufszählung 1961 nach 99 Fachrichtungen ausgewiesen wird, auf 45 Fachrichtungen;
- Unterscheidung der nach Fachrichtungen unterteilten Erwerbspersonen nach zwei Bildungsniveaus, nämlich nach Arbeitskräften mit Bildungsniveau 1 (Absolventen von Fach-, Berufsfach- und Fachhochschulen) und Arbeitskräften mit Bildungsniveau, 2 (Absolventen von Hochschulen);
- Aufteilung dieser Erwerbspersonen auf sechs Wirtschaftssektoren (Land- und Forstwirtschaft, Produzierendes Gewerbe, Handel und Verkehr, Produktionsorientierte Dienstleistungen, Versorgungsdienstleistungen, Gebietskörperschaften);
- Aufteilung der nach Fachrichtungen, Bildungsniveau und Sektoren disaggregierten Erwerbspersonen auf 115 Regionen (S. 39 - 41).

Da das Modell die bildungspolitischen Entscheidungen von mehreren analytischen Sachverhalten (= sozio-ökonomischen Faktoren) abhängig sehen will, so sind jene sozio-ökonomischen Faktoren durch bestimmte Indikatoren vertreten. Das Modell aggregiert alle Sektoren auf sechs, wobei sich die drei in produktionsorientierte, der vierte in den produktionsorientierten Dienstleistungsbereich und die weiteren zwei in Dienstleistungsbereiche gliedern. Für den Produktionsbereich bestehen die erklärenden Variablen (Indikatoren) vorwiegend aus ökonomischen, für den Dienstleistungsbereich dagegen aus sozio-demographischen Faktoren, wie Bevölkerung, Bevölkerungsdichte,

Altersstruktur der Bevölkerung und Versorgungsindikatoren wie Wohnung, Krankenhäuser, Personalkraftwagen (S. 80 - 81).
Somit wird dann, nämlich nachdem die Prognosen der exogenen Variablen durchgeführt und die Ergebnisse der Prognose für die gesamte Volkswirtschaft je Fachgruppe interpretiert worden sind, die Analyse und Prognose des Zusammenhangs zwischen sozio-ökonomischer Entwicklung und ausgebildeten Arbeitskräften nach dem folgenden Schema abgehandelt:

1. Aufstellen von Hypothesen zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen Fachrichtungsbeständen und sozio-ökonomischer Entwicklung.
2. Schätzung der Regressionsparameter.
3. Überprüfung der Hypothesen.
4. Prognose der Fachrichtungsbestände aufgrund der Entwicklung der exogenen Variablen.
5. Interpretation der Ergebnisse (S. 83).

Hier setzen dann die weitere relativierende Funktion von Flexibilitätsansatz, internationalem Vergleich und regionalem Versorgungsansatz an.

3.10. 2 Anlage des Modells

Das Modell versteht sich eindeutig als Weiterentwicklung des traditionellen Manpower-Ansatzes, um seine "Rigidität" zu überwinden. Seinem Anspruch nach glaubt das Relativierungskonzept dies hauptsächlich in drei Punkten bewerkstelligen zu können: einmal darin, daß die bildungspolitischen Entscheidungen nicht allein von ökonomischen, sondern auch von demographischen und sozialen Einflußgrößen abhängig sind; zweitens darin, daß diese sozio-ökonomischen Einflußgrößen auch indirekt Aufschluß über die politischen Tendenzen geben können, die bildungspolitische Entscheidungen beeinflußen können; drittens darin, daß das Modell seine Aussagen direkt auf Ausbildungskategorien (Fachrichtungen) bezieht, so daß die Rigidität des Manpower-Ansatzes gebrochen wird. Wissenschaftstheoretisch ist das Modell gegründet in wohlfahrtstheoretischen Überlegungen. Für H.P. WIDMAIER und seine Mitarbeiter ist das Maß des Wohlfahrtsstaates - das Sozialprodukt - nicht mehr das geeignete Maß, da die nicht zur Sprache gekommenen Bereiche der Gesellschaft und die dort durch das

Wirtschaftswachstum verursachten volkswirtschaftlichen Kosten die Wachstumserfolge des Wohlfahrtsstaates zu einer Illusion machen. Wenn nämlich die dort verursachten Kosten mit in die Wachstumserfolge des Wohlfahrtsstaates einbezogen wären, würde nicht viel übrig von jenen Wachstumserfolgen bleiben. Daher ist für sie eine ordnungspolitische Diskussion unerläßlich, die verhindern soll, daß solche volkswirtschaftlichen Kosten nicht mehr entstehen (vgl. 1972, S. 23 - 26; 1970, S. 109 - 131; 1969, S. 167 - 183; 1971, S. 503 - 519). Diese ordnungspolitische Diskussion besteht in der "Verbesserung der demokratischen Entscheidungssysteme als auch (in der) Abkehr vom taktischen Kalkül und kurzfristigen Kompromiß hin zum strategischen Handeln in der Wirtschaftspolitik" (1970, S. 109). Damit sollen Entscheidungsalternativen, nicht nur psychische, sondern auch rechtliche, verwaltungstechnische, politische, ökonomische und soziale, ins Entscheidungssystem einbezogen werden.

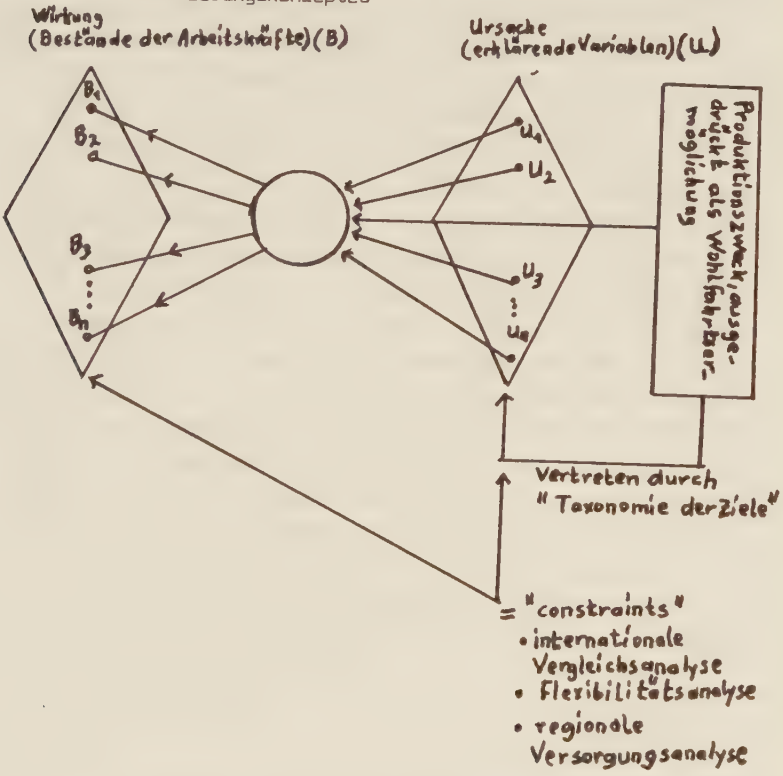
Mithin sind natürlich die Prämissen des traditionellen Manpower-Ansatzes preisgegeben:

- durch einen solchen Entscheidungsprozeß können regional unterversorgte Gebiete die Möglichkeit haben, ihr Versorgungsniveau anzuheben (= Ziel des Regionalversorgungsansatzes);
- einzelne Individuen können die Möglichkeit haben, in einem solchen Entscheidungsprozeß ihre Interessen (wenn auch über bestimmte Verbände) zu artikulieren (= "adäquate Nutzung der Lebenschancen jedes einzelnen");
- der Entscheidungsprozeß kann Verteilungseffekte im Hinblick auf eine demokratische Staatsreform haben (1969, S. 174);
- der Entscheidungsprozeß berücksichtigt in seiner Langfristigkeit auch die Kurz- und Mittelfristigkeit der bildungspolitischen Innovationen und verringert somit die Risikokomponente (= Ziel des Flexibilitätsansatzes);
- das wichtigste ist für unseren Zusammenhang die Tatsache, daß durch einen solchen Entscheidungsprozeß die Bildungsziele und Bildungsinhalte eine neue Definition erfahren. D.h. der technische Fortschritt wird nicht mehr eindimensional betrachtet. In die Definition des technischen Fortschritts gehen nun auch andere Komponente politischer, sozialer, physischer und psychischer Art neben ökonomischer Art: "Bestimmung der Richtung sozialen Wandels und technischen Fortschritts durch eine sorgfältige Zielanalyse und öffentliche Zieldiskussion" (1969, S. 167) (= das Ziel des Relativierungskonzepts überhaupt).

All diese wohlfahrtstheoretischen Überlegungen dürfen aber nicht

darüber hinwegtäuschen, daß das Relativierungskonzept eindeutig von wachstumspolitischen Zielvorstellungen ausgeht.
Das Wachstum wird zum "Gemeinwohl" oder zur "Wohlfahrt" gerechnet[173]. Es wird eine Akzentverschiebung vom optimalen zum angemessenen Wachstum vorgenommen, was dann konkrete Ansatzpunkte der Wachstumspolitik in oben dargestellter Form liefern soll (1970, S. 116). Schematisch dürfte das Relativierungskonzept wie folgt dargestellt werden:

Abbildung 15: Schematische Darstellung der Intention des Relativierungskonzeptes



173) Vgl. V. RONGE, Politökonomische Planungsforschung. In: V. RONGE/G. SCHMIEG (Hrsg.), Politische Planung in Theorie und Praxis, a.a.O., S. 144.

Die in theoretischen Vorarbeiten geforderte forschungspraktische Stringenz des Konzepts wird in der praktischen Untersuchung aufgegeben. Die Investitionen ins Bildungswesen werden dort von einem gesellschaftlichen Standpunkt aus als nur den Charakter von Mitteln, zur Erreichung allgemeiner Wohlstandsziele, tragend betrachtet und eine Verabsolutierung von bildungsspezifischen Zielen wird deshalb zurückgewiesen (S. 8). Man muß hier allerdings fragen, welche Ziele eigentlich in die Definition des allgemeinen Wohlstandes eingehen bzw. ob im allgemeinen Wohlstand die spezifischen Bildungsziele genügend gleichwertig repräsentiert sind. In der Untersuchung sind die Einzeleinflüsse der erklärenden Variablen auf die abhängige Variable sehr streng getrennt. Die Multikolinearität zwischen den Variablen ist geleugnet bzw. außer Kraft gesetzt (S. 57), die in den erklärenden Variablen für Bildungsbestände besonders stark zur Geltung kommt.
Wie die Autoren weiterhin selbst einsehen, vermochte das Relativierungskonzept viele Rigiditäten nicht oder nicht restlos zu beseitigen. "Es werden weiterhin immer noch limitationale Produktionsfunktionen unterstellt" (S. 47). Darüber hinaus ist man nicht von einer konkreten Zieldiskussion ausgegangen, an der die angedeuteten "sozio-ökonomischen und demographischen" Faktoren teilnehmen könnten. Diese Faktoren, die an einer solchen Zieldiskussion teilnehmen sollten, sind durch die obengenannten Indikatoren vertreten. Zwischen diesen Indikatoren und den von ihnen vertretenen Vorstellungen und Bedürfnissen der Gruppen besteht ein immenser Unterschied, was aus der Curriculumforschung genügend bekannt ist. Gerade an diesem Punkt sollte man die Frage nach Erklärungswerten der ausgewählten Indikatoren für die Artikulation von Bedürfnissen der Gruppen fragen und feststellen, ob die gewählten Indikatoren nicht die Definition des Wohlstandes stark einengen, d.h. den Einbezug der bildungsspezifischen Ziele abschneiden.

3.10.3 Kurz- und Mittelfristige Alternativprogramme

Der Ansatz der kurz- und mittelfristigen Alternativprogramme ist im Relativierungskonzept enthalten. Das ergibt sich bereits aus dem herangezogenen Entscheidungsmodell, dem Systemdenken (1970, S. 121 - 123). Das Modell ist so angelegt, daß sie in der Lage sein soll,

"Alternativen der zukünftigen Entwicklungen" offen zu legen. Nicht nur das gesamte Relativierungskonzept, sondern auch die einzelnen "constraints" versuchen dieser Forderung gerecht zu werden. Im Teil "sozio-ökonomische Kausalanalyse" ist zu lesen: "... einer der wesentlichen Vorteile unseres Einzelgleichungsansatzes besteht darin, daß er Alternativprognosen für verschiedene Werte der exogenen Variablen zuläßt. Exogene Variablen mit instrumentellem Charakter sind gerade dafür bestimmt, durch bewußten Eingriff den Verlauf der abhängigen Variablen zu beeinflußen" (S. 67, Hervorhebung von uns, M.H.). Ein solches Vorgehen hat wiederum von einem Fundamentum aus vorwärts zu steigen: "Zukunftsorientierte Wissenschaft (Prognosetechnik, und Ziel und Inhalte des Curriculums, M.H.) ermittelt demnach nicht nur Informationen über den Entwicklungsstand einer Gesellschaft und ihrer Teilbereiche" (1970, S. 129, Hervorhebungen von uns, M.H.).

Diese auf dem Bereich der Prognosetechnik und -methoden gewonnenen und in die Praxis umgesetzten Ergebnisse werden auf Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculum übertragen (vgl. die oben diskutierten wohlfahrtstheoretischen Überlegungen und den Versuch, die Definition des technischen Fortschritts zu erweitern).
Beweglichkeit der Lehrkräfte und Arbeitskräfte ist Konsequenz des Modells, was eine Reform des Curriculum, der Didaktik, der zeitlichen Verteilung der Bildungsgänge mit sich bringt. "Durchlässigkeit", "Substitution", "Mobilität" (1970, S. 127 - 128) sind notwendige Prinzipien nicht nur bei der curricularen Gestaltung, sondern auch beim organisatorischen Aufbau des Bildungswesens.

3.10.4 Konkrete Ziel- und Inhaltsangaben im Modell

Obwohl im Modell sehr viele Ziele implizit genannt sind, so muß man andererseits feststellen, daß weder konkrete Ziel- noch Inhaltsangaben angegeben werden. Dies scheint auch gar nicht die Absicht der Autoren zu sein. Die sozio-ökonomische Kausalanalyse und die in dieser Studie untersuchten Zusammenhänge, so die Autoren, "beziehen sich auf Arbeitskräftebestände, d.h. es wird eine Beziehung zwischen einem Arbeitskräftepotential und sozio-ökonomischen Beziehungen analysiert" (S. 16). Indem die Rigidität des traditionellen Manpower-Ansatzes, die in einer starren Relation von Ausbildungsgängen und Berufstätigkeiten besteht, eliminiert wird, dadurch, daß

die Aussagen des Modells unmittelbar auf Ausbildungskategorien (Fachrichtungen) bezogen werden, merken sie an, daß es durchaus denkbar wäre, daß diese Beziehung weiter ausgebaut wird, indem man z.B. direkt auf Ausbildungsinhalte rekurriert. Aber weiter geht das Modell an diesem Punkt nicht voran. Es überläßt diese Problematik den "anderen". Das Modell begnügt sich mit Formulierungen folgender Art: "Die Festlegung von Ausbildungsgängen für die Berechtigung einer bestimmten Berufsausübung und Entscheidungen über vom Bildungssystem zu vermittelnde Ausbildungsinhalte sind wichtigste Maßnahmen zur Durchsetzung solcher bildungspolitischer Interessen" (S. 487; 1970, S. 128).

Wieweit die Bildungsplanung nicht ohne inhaltliche Planung (="curriculare Bildungsplanung") auskommen kann, machen einige Überlegungen der Autoren sehr deutlich (S. 500, Punkt 4). Dabei haben aber die Autoren keine zwingende Konsequenzen gezogen. Darüber hinaus haben sie dort die Funktion der Ausbildungsinhalte auf Anpassung an die "Berufsklassen" reduziert. Beim Vorgehen der Berufs- und Fachrichtungsflexibilität bemerken sie unter anderem auch, daß innerhalb eines Ausbildungsniveaus die Trennung der "adäquaten" und "nichtadäquaten" Fachrichtungen einer Berufsklasse vorweggenommen werden müsse. Dies muß aufgrund der Deckungsanalyse der Ausbildungsgänge mit den Berufsanforderungen durchgeführt werden, was aber zur Zeit nicht möglich sei, da keine bundeseinheitlichen Richtlinien der Ausbildungsgänge für die einzelnen Fachrichtungen vorlägen. Die Autoren geben dann die Möglichkeit an, daß dies mit Hilfe von unterschiedlichsten Studienordnungen der Hoch- und Fachschulen versucht werden kann, so daß gewisse Grundlagen der Ausbildungsprogrammen in den einzelnen Fächern ermittelt werden können. Die Autoren gehen trotzdem einen anderen Weg, solche Ausbildungsmerkmale wollen sie aus den Angaben der Absolventen der Fächer gewinnen. Was hier zunächst wichtig ist, ist die Tatsache, daß (im Flexibilitätsansatz) die Inhaltsangaben sehr sporadisch, ohne Konsequenzen für die curriculare Gestaltung der einzelnen Fachrichtungen, vorgenommen werden. Zweitens, diese sporadische Behandlung[174] der Inhaltskomponente

---

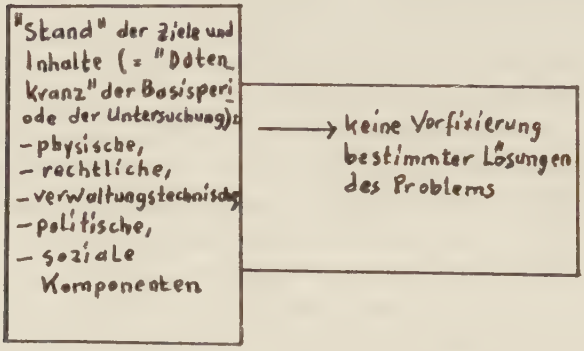
174) Die Studie hat exemplarisch die Tätigkeitskomponente für Landwirte in Form von Textauszügen wiedergegeben (vgl. S. 501 - 502). Das ist die einzige Stelle in der Studie, wo unmittelbar Inhaltsangaben für eine bestimmte Fachrichtung gegeben sind. Der

des Curriculum wurde nur unter dem Gesichtspunkt vorgenommen, daß durch die Flexibilität eine berufsklassenmäßige Beschäftigung der Absolventen der Fachrichtungen möglich wird (S. 500).

Obwohl die Studie keine konkreten Angaben über Ziel- und Inhaltskategorie des Curriculum macht, so kann doch Implikationen solcher Angaben hinsichtlich der Ermöglichung der Flexibilität aus ihrem methodologischen Vorgehen und wissenschaftstheoretischen Voraussetzungen erschlossen werden. Die Studie erkennt, daß neben dem "Stand" (=Fundamentum) auch darüber hinausgehende Qualifikationen und Inhalte für die Berufsausübung vorhanden sind. Für die Studie ist die Zeit der makroökonomischen Globalmodelle vorbei, wo die Arbeit als homogene Größe betrachtet wird. Für sie steht im Vordergrund, daß das Problem der Struktur der Qualifikationen (horizontal und vertikal) und deren Flexibilität für Investitionsüberlegungen behandelt wird, was auch gleichzeitig auf Inhalte zutrifft (1969, S. 173). D.h. es geht nunmehr um die Multipotentheit der Ziele und Inhalte, die über den "Stand" hinausgehen, durch die es möglich wird, daß die Risikokomponente bei der sowohl Bildungs- als auch curricularen Planung reduziert, der Entscheidungshorizont der Bildungsinvestitionen erleichtert und das Krankheitsrisiko durch "präventiv-medizinische Maßnahmen" verringert wird/werden (1969, S. 174). Welcher Art jene allgemeinen Ziele und Inhalte sein sollen bzw. wie solche allgemeinen Ziele und Inhalte heißen sollen,kann aus dem Modell sehr global (= als Implikationen) gesagt werden, was zugleich eine neue Definition des technischen Fortschritts impliziert (s.o.). Das folgende Schema soll sehr allgemein einen Eindruck von der Art jener allgemeinen Qualifikationen und Inhalte (= als deren Implikationen) vermitteln:

Textauszug dort macht zugleich deutlich die Schwierigkeiten von Verbindung zwischen curricularen- und Bildungsplanung; zweitens nach derAngabe des Textauszuges sind keine Konsequenzen hinsichtlich emanzipatorischer Elemente in Inhalten gemacht; drittens, wie dieser Auszug, "diese Inhalte", im Hinblick auf Flexibilität wiederum inhaltlich umzugestalten ist, ist darüber in der Studie nichts zu lesen.

Abbildung 16: Das Fundamentum und Zusatzqualifikationen im Relativierungskonzept (vgl. 1969, S. 169 - 171)



Da die Studie sich über die Beschaffenheit dieser Qualifikationen und Inhalte nicht klar äußert, d.h. wie weit sie die behevioristische Einengung mit ihrem Rationalcharakter[175] brechen und weitere Komponente sozialer und emanzipatorischer Art in ihre Definition einbeziehen könnte, dies geschieht in der Studie sehr verschwommen. Eine Beurteilung dieser Problematik soll andeutungsweise unten erfolgen.

3.10.5 Emanzipatorische Momente im Relativierungskonzept

Ohne Zweifel bricht das Relativierungskonzept mit seiner sozioökonomischen Kausalanalyse, internationalen Vergleichsanalyse, Flexibilitätsansatz und regionalen Versorgungsanalyse mit den wissenschaftstheoretischen Annahmen des traditionellen Manpower-Ansatzes. Aus der Sicht der Ziel- und Inhaltskategorie des Curriculum besteht dieses Überwinden des traditionellen Manpower-Ansatzes

175) Aus methodentheoretischen Überlegungen kommend bezeichnet H.P. WIDMAIER die Qualifikationen und Inhalte, die in die Definition des technischen Fortschritts eingehen als: Qualifikationen und Inhalte "unter extremen Verhaltensannahmen", vgl. 1970, S. 120.

in der Heranziehung der "constraints" (s.o.), d.h. in der Betrachtung, daß die Arbeit multipotent ist. Ohne den Anspruch auf Vollständigkeit in der Analyse zu erheben, lassen sich folgende Punkte benennen:

. Einer von emanzipatorischen Zügen kann in der Kontrollmöglichkeit eines Planungskriteriums durch ein anderes gesehen werden, so "daß die Gefahr verringert wird, infolge einer zu einseitig orientierten Bildungsplanung einen nicht gewollten point of no return zu überschreiten" (S. 11). Das heißt, neben den am traditionellen Manpower-Ansatz berücksichtigten, eindimensionalen Zielen und Inhalten gibt es auch "andere", die als "constraints" auftreten.
. Für die Regionalanalyse ist es essentiell, diejenigen Komponenten herauszuarbeiten, die eine Versorgung der regionalen Bevölkerung "im Sinne gleicher Chancen" ausmachen. Es wird unmittelbar auf versorgungsrelevante Wirtschaftssektoren wie Ausbildungs- und Gesundheitssystem, die Kulturbereiche und Gebietskörperschaften abgezielt.
. Durch den internationalen Vergleich haben die Bevölkerungsgruppen die Möglichkeit, durch Erkenntnisse des internationalen Vergleichs ihre Bedürfnisse nach Leistungen des Versorgungssektors zu befriedigen.
. Individuelle Ausbildungsperspektive wird durch den Flexibilitätsansatz zur Geltung gebracht (S. 468) (= gute Beschäftigungschancen von Arbeitskräften mit einer bestimmten Ausbildung).
Diese als selbstverständlich anklingende Vorzüge werden aber u.E. in der Studie wieder sehr stark eingeengt bzw. ihres emanzipatorischen Zuges beraubt. Obwohl die Studie der Autoren zu begrüßen ist, daß sie bewußt die Ermöglichung gleicher Lebenschancen betonen, so einen, wenn auch formalen, emanzipatorischen Moment in die Analyse einbauen, so bleiben die Verwirklichungsmöglichkeiten dieses Moments im großen nicht zwingend. Denn, ob dies verwirklicht werden soll, bleibt von dem "politischen Entscheidungsträger" (S. 513) abhängig. Es ist auch sehr bemerkenswert, daß solche regionalanalytische Versorgung sich daraus ergibt, "wenn gesellschaftliche Veränderungsprozesse angestrebt werden" (S. 513). Wer solche gesellschaftliche Veränderungsprozesse anstreben soll und wie solche gesellschaftliche Veränderungsprozesse angestrebt werden sollen, bleibt im Dunkel.

Man hat den Eindruck, daß die gesellschaftlichen Veränderungsprozesse ("gewollte Strukturveränderungen") nur von oben nach unten zu erfolgen haben, d.h. von dem im wohlfahrtstheoretischen Ansatz angedeuteten demokratischen Entscheidungssystem ist hier nichts zu spüren. Die "normativen Komponenten" des regionalen Versorgungsansatzes, die ausgearbeitet werden müssen, wenn eine regionale Verteilung der Arbeitskräfte im Sinne des Ziels des regionalen Versorgungsansatzes angestrebt werden soll, sind im Modell nicht durch das angedeutete Entscheidungssystem ermittelt worden. Man wird den Eindruck nicht los, daß diese normative Komponente eher von oben diktiert werden. Die Aussage "Die Analyse wird so weit reichen, daß sie als Diskussionsgrundlage für die Zielsetzung von Versorgungsprofilen der Region dienen kann" (S. 517), läßt alles verdunkeln. Die Beteiligung der Region(sgruppen) am Entscheidungsprozeß ist so weit gewährleistet, als die Autoren der Studie aus ihrer Intention heraus die Ermöglichung gleicher Lebenschancen auf regionaler Ebene gewährleisten wollen durch Benutzung von Dichteziffern. Der Entscheidungsprozeß ist an dieser Stelle steckengeblieben.

Die Überlegungen über Flexibilität werden in der Studie von zwei Seiten her aufgenommen: aus der Seite der produktionstheoretischen Überlegungen und aus der Seite der individuellen Beschäftigungsmöglichkeiten. Dieses in der zweiten Sicht sich bemerkbar machende Sich-Durchsetzen der individuellen Qualifikationen ist jedoch im weiteren Verlauf der Untersuchung aufgegeben. Es geht nur einzig und allein um die reibungslose Absorbtion der Arbeitskräfte durch die "Berufsklassen". Der Begriff der Adäquanz, der bei der Feststellung des Flexibilitätsmaßes herangezogen wird, verstärkt diese Tendenz. Hinzu kommt, daß bei den Flexibilitätsüberlegungen rein globale "Fachrichtungen" verwendet werden, auch wenn die einzelnen Ausbildungsinhalte innerhalb einzelner Fachrichtungen berücksichtigt werden, so ist die Abschneidung der emanzipativen Momente, die im Globalmodell der herangezogenen Wohlfahrtstheorie angeklungen sind, im Flexibilitätsansatz ganz erfolgt.

Das Relativierungskonzept tritt auf, die "Verengung des Menschenbildes" im Hinblick auf "rationalen Humanismus" aufzuheben. Die herangezogenen, außer den ökonomischen Komponenten der Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculum deuten darauf hin, allerdings, ohne daß "das Ziel der Effizienz" (1969, S. 173) aufgegeben wird. Der Einbezug weiterer Faktoren in die Planungsüberlegungen der Arbeits-

kräfte, die in die Definition der Ziele und Inhalte eingehen, muß als ein wichtiger Schritt bewertet werden. Zweifelsohne sind in einem solchen "Datenkranz" Momente enthalten, die sich zur Verwirklichung der "Lebenschancen" hin bewegen könnten. Was im Relativierungskonzept nicht eindeutig und zwingend herausgearbeitet worden ist, sind die Definitionen der einzelnen Faktoren, die zum Zwecke der Bestimmung der Qualifikationen und Inhalte in den "Datenkranz" einfließen. Das heißt, was heißen soziale Faktoren? Wie soll ihre Definition in Abhängigkeit vom Individuum und sozialen Kontext, in dem das Individuum lebt, aussehen? Dies gilt auch für andere Faktoren. Die Vertretung dieser Faktoren durch "Indikatoren" macht keineswegs jene Definition überflüssig, da die verwendeten Indikatoren quantitativer Art sind und es neben quantitativer Bildungsplanung auch um curriculare Bildungsplanung gehen muß. Genau hier ist aber einzuhaken. Denn solange keine Definitionen jener Faktoren in Abhängigkeit vom Individuum und sozialen Kontext, in dem das Individuum lebt, vorliegen, in denen emanzipatorische Züge vorkommen müssen, so kann gesagt werden, daß die Gefahr besteht, daß die im "Datenkranz" enthaltenen, die Ziele und Inhalte definierenden Faktoren ihre emanzipatorische Momente in der praktischen Verwirklichung des Relativierungskonzepts einbüßen könnten, und zweitens daß der erweiterte "Datenkranz" eher einem aus wachstumspolitisch-produktionstheoretischen Überlegungen heraus springenden, nicht explizit gemachten Ziel dient als der Verwirklichung der "Lebenschancen". Die Verwirklichung der Lebenschancen erweist sich eher als ein Vehikel im Hinblick auf "eine Maximierung des wirtschaftlichen Wachstums" (1969, S. 171).

Viele Überlegungen in den theoretischen Grundlagen des Relativierungskonzepts, die H.P. WIDMAIER anstellt, deuten daraufhin. Viele weitere Ziel- und Inhaltskomponenten sind in den "Datenkranz" einbezogen worden, ohne daß man jene Ziele und Inhalte genauer definiert hat. Für's Relativierungskonzept kommt es darauf an, "die technologischen Entscheidungsregeln weiter zu differenzieren - besonders im Hinblick auf einige problematische Annahmen und zugleich in einem Zusammenhang mit den ... Ausführungen zur Sozialinvestitionsproblematik zu bringen, so könnte die Planung nicht unwesentlich verbessert werden" (1969, S.127) Damit büßen aber die einbezogenen Ziel- und Inhaltskomponenten ihr "sichtbares sozialpolitisches und sozialkritisches Engagement" ein.

Denn die Verwendung des Systemgedankens garantiert keineswegs dies, bei dem eher eine "scheinbare Gleichwertigkeit von Inhalten für verschiedene bzw. eine spezifische Qualifikation" sich zeigt[176], die keiner "sachlich begründeten Rangfolge" zugewiesen sind, weil dem Modell in seinem curricularen Kontext "ein emanzipatorisches Interesse" fehlt.

3.10.6 Zusammenfassende Kritik am Relativierungskonzept

In unseren Überlegungen haben wir die Untersuchung von H.P. WIDMAIER, A. KRAFFT, H. SANDERS, P.R. STRAUMANN als Relativierungskonzept bezeichnet, das aus vier Einzelteilen besteht: sozio-ökonomischer Kausalanalyse, internationaler Vergleichsanalyse, Flexibilitätsansatz und regionaler Versorgungsanalyse, wobei die letzten drei wiederum als Relativierung der ersteren anzusehen sind. In unseren Überlegungen wurde auf die Teile der Untersuchung nicht einzeln eingegangen, sondern sie wurden unter dem Konzept der Relativierung behandelt. Die Fragen, denen dort nachgegangen wurde, sind gewesen: wie weit das Relativierungskonzept in der Lage ist, die Annahmen des traditionellen Manpower-Ansatzes zu überwinden; ob im Relativierungskonzept Momente festzustellen sind, die Substitutionsmöglichkeiten hinsichtlich der Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculum freilegen; wenn ja, kann man auch darüber hinaus emanzipatorische Momente in jenen substitutionalen Zielen und Inhalten feststellen; wie weit im Relativierungskonzept curriculare Fragen (= Ziel- und Inhaltsfragen des Curriculum) mitbehandelt worden sind.
Ohne wieder auf die Antworten auf diese Fragen einzugehen, wollen wir hier die Kritik am Relativierungskonzept wie folgt zusammenfassen:

- Das Relativierungskonzept überwindet das traditionelle Manpower-Modell durch die Erweiterung des Datenkranzes, der die Investitionen beeinflußt, ohne den Anspruch auf die Bestimmtheit durch die Wachstumstheorie aufzugeben;
- Die Möglichkeiten des angemessenen stetigen Wachstums werden in der erweiterten neuen Definition des technischen Fortschritts gesehen;

---

176) D. LENZEN, Eine "educative" Strategie ..., a.a.O., S. 122.

. Damit sind Ziele und Inhalte (der Arbeitskraft) nicht mehr homogen, und durch die Verwendung des Systemgedankens ist sowohl das Planungsmodell mittels der Berücksichtigung der Kurz- und Mittelfristigkeit flexibel gemacht, als auch Substitutions- und Durchlässigkeitsmöglichkeiten der Ziele und Inhalte gegeben;
. Die in den Datenkranz einbezogenen weiteren Qualifikationen und Inhalte sind rein formal und verhaltenstheoretisch definiert. Ihre Abhängigkeit vom sozialen Kontext und individuellen "Wertvorstellungen" sind nicht untersucht, es sei denn, durch Indikatoren. Hinzu kommt ein Fehlen des emanzipatorischen Interesses in der Definition von Qualifikationen und Inhalten. Damit besteht die Gefahr, in jenen Qualifikationen und Inhalten "das Ziel der Effizienz" zuungunsten des "Ziel(s) der Gleichheit" zu verschleiern und zu untermauern.

3.11 Zusammenfassung der Abschnitte 3 bis 3.10.6

Im Abschnitt 3 insgesamt haben wir die Frage überprüft, ob es einzelne Curriculumrevisions-Modelle bzw. in den einzelnen Curriculumrevisions-Modellen bestimmte Aspekte gibt, die sich unter der Fragestellung des substitutionalen Ansatzes des Curriculums verstehen, oder in welche Richtung die einzelnen Curriculumrevisionsmodelle unter der Fragestellung des substitutionalen Ansatzes des Curriculums getrieben werden. Die Substitutionalität des Curriculum wurde in ihren Dimensionen Chancengleichheit, Wissenschaftsbestimmtheit, Durchlässigkeit, Individualisierung, Verknüpfung von studienbezogenen und berufsbezogenen Bildungsgängen unter den Fragestellungen der Ersetzbarkeit der Systemteile untereinander aufgrund eines Fundamentums, Differenzierung, Rationalität des Systems, Anpassung und Integration des Systems behandelt. Als Behandlungsobjekte wurden die Kreativitätsforschung und die TEO, durch die wir gleichzeitig die von industriesoziologischen Untersuchungen intendierten, aber nicht in einer Systematik erfaßten, in einer Kombination aus drei Bereichen bestehend jeweils einen bestimmten Technisierungsgrad realisierenden Ziele gewonnen haben, exemplarische Beispiele aus den Gesamtschulversuchen, praktische Curriculumrevisions-Modelle (der Strukturplan des Deutschen Bildungsrates, das LOT-Projekt von K.H. FLECHSIG u.a., das EBAC-Projekt von K.FREY u.a.)und drei bildungsökonomische Planungsmodelle (das Arbeitsmarktmodell von H. RIESE u.a.,

die Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse von L. ALEX u.a., das Konzept der Relativierung von H.P. WIDMAIER u.a.) herangezogen. Geht man nach der in 1.1 des zweiten Kapitels angegebenen Aussagendifferenzierung davon aus, daß die Befunde von Theorien bei J.P. GUILFORD und B.S. BLOOM u.a. sich im Sinne des substitutionalen Ansatzes des Curriculum verstehen, so ist dies für die darunter liegenden Differenzierungsebenen nicht immer ganz der Fall. Global kann man für 1a, 1b, 2a der dortigen Aussagendifferenzierung folgendes festhalten: Alle von uns behandelten Modelle verstehen sich ihrem theoretischen Begründungsanspruch nach im Sinne des substitutionalen Ansatzes des Curriculum. Dabei läßt sich Momente feststellen, die den substitutionalen Fragestellungen zugänglich sind. So kann am ehesten in dem Bemühen, ein Fundamentum einzurichten, die studienbezogenen und berufsbezogenen Inhalte zusammenzuführen, die Absicht festgehalten werden, die Substitutionalität der Leistungen in der Arbeitskraft zu gewährleisten. Es läßt sich - auf einer höheren Abstraktionsebene gesprochen - sagen, daß die Einrichtung des Fundaments kein idealistischer politischer Slogan, sondern bittere wirtschaftliche Notwendigkeit ist. Die im Fundamentum anzueignenden allgemeinen Inhalte ermöglichen es, entsprechend der Multipotentheit der Inhalte und der Verbundenheit der Nachfrage nach Inhalten die zweckmäßigste Inhaltskombination aus Bereichen des Kognitiven, Affektiven und Psychomotorischen zu bilden, die dann in einem Produktionsprozeß zu operieren hat.
Die über den theoretischen Begründungsanspruch hinausgehenden, die praktischen Verwirklichungsintention betreffenden Aussagen der Modelle zeigen jedoch gewisse Restriktionen hinsichtlich der Substitutionalität der Inhalte. Die Restriktionen für unseren Zusammenhang bestehen hauptsächlich darin, daß die Gestaltung des Fundaments und die Artikulierung der Schülerinteressen gefährdet werden. Diese Feststellung gilt nicht nur für die Modelle von K.-H. FLECHSIG u.a., K. FREY u.a., den Strukturplan des Deutschen Bildungsrates, sondern auch für die neuen bildungsökonomischen Modelle.
Für die Praxis der Gesamtschulmodelle und für den Strukturplan des Deutschen Bildungsrates stellte sich heraus, daß das Modell der flexiblen Planung noch nicht ganz gelungen ist. Es wird weiterhin wider dem theoretischen Anspruch an alten Instrumentarien festgehalten, was eine Reproduktion des herkömmlichen Bildungsinhaltes be-

deutet. Zweitens werden von außen vorgegebene Normen an die Schüler herangetragen, anstelle konkrete Bewußtseinsinhalte der Schüler, die im Zusammenhang mit sozialem Kontext des Schülers stehen, am Unterrichtsprogramm zu beteiligen.
Die letzte Aussage gilt nicht zuletzt auch für neue bildungsökonomische Planungsmodelle, die auch in sich hinsichtlich der von ihnen berührten Bereiche bzw. Stufen des Schulwesens Revisionen von "Curricula" intendieren. Da sie sich über Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculum sehr sporadisch äußern, läßt sich die Beschneidung des Fundaments durch das Ausbleiben der Berücksichtigung der konkreten Interessen und Bewußtseinsinhalten der Schüler andeuten. Bei K. FREY u.a. und K.-H. FLECHSIG u.a. gibt es nicht nur wider dem theoretischem Anspruch Verwirrungen in der praktischen Verwirklichung, sondern sind mancherorts nicht einmal die Schüler am Entscheidungsprozeß beteiligt.
Daß eine Restriktion hinsichtlich der Gestaltung des Fundaments in den von uns behandelten Arbeiten stattfindet, liegt nicht zuletzt darin, daß in diesen Arbeiten die Inhalte immer behevioristisch definiert sind. Somit, dies gilt für alle Arbeiten, erfolgt eine Beschneidung jener konkreter Interessen und Bewußtseinsinhalte der Schüler in einem sozialen Kontext, die in den jeweiligen Entscheidungsprozeß mitbestimmend eingehen könnten. Mithin haben wir hier auch den Anknüpfungspunkt an eine Kritik am substitutionalen Ansatz des Curriculum angedeutet, der wir im nächsten Abschnitt nachgehen wollen, in der gefragt wird nach Funktionen des substitutionalen Ansatzes als von uns behandelter solcher, gefragt wird danach, ob und wie weit die modellmäßigen und wissenschaftstheoretischen Verbesserungen des substitutionalen Ansatzes des Curriculum als vorliegender solcher gegenüber dem limitationalen Ansatz die Fragestellungen des limitationalen Ansatzes sprengen können. Die Aussagen über Befunde der Praxis (Gesamtschulversuche) lassen andeuten, wo wir am nächsten an die Aussagen über Verwirklichung (Lehrpläne und das tatsächliche Geschehen im Unterricht und Schule) herangedrungen sind, daß die flexible Planung als solche in der Praxis nicht vorfindbar ist. Dies soll aber nicht bedeuten, daß die Entwicklungen in diese Richtung nicht gehen können (s.o. Behandlung der Gesamtschulversuche). Dies deutet vielmehr an, daß die Aussagen aus 2 b (s. Aussagendifferenzierungsschema in 1.1 des zweiten Kapitels), die wir in unseren Überlegungen ausgeklammert haben, mit Vorsicht zu Aussagen aus 1a, 1b und 2a zuzurechnen sind.

4 Kritik des substitutionalen Ansatzes des Curriculum

Wie erwähnt, wird beim Manpower-Ansatz von der Annahme linearer Technologie ausgegangen, die zu fixen Input-Koeffizienten führt. Die Möglichkeit aber, daß durch eine Variation des ausbildungsspezifischen Arbeitskräfteeinsatzes der technische Fortschritt induziert und somit das langfristige Wachstumspotential der Wirtschaft erhöht werden könnte, bleibt damit ausgeschlossen.
Alle hier von uns behandelten Curriculum- und Bildungsplanungsansätze wollen die Annahme linearer Technologie des traditionellen Manpower-Ansatzes überwinden. Außerhalb dieser Curriculum- und Bildungsplanungsansätze ist bereits die Notwendigkeit einer neuen Definition des technischen Fortschritts erkannt worden.[177] Denn mit einer Begrenzung in den Analysen des technischen Fortschritts auf den begrifflichen und methodischen Apparat der bestehenden ökonomischen Theorie ist eine Begrenzung des informativen Gehalts der Aussagen vorgegeben.[178] Es war eben ein "Wechsel der theoretischen Perspektive" notwendig. Die oben von uns diskutierten Ansätze der Curriculumforschung und Bildungsplanung verfolgen dieses Ziel. Wie sie immer wissenschaftstheoretisch begründet sein mögen bzw. woher sie theoretische Annahmen beziehen mögen, handelt es sich immer um den Versuch einer neuen Definition des technischen Fortschritts. Der technische Fortschritt als solcher steht aber nicht explizit im Vordergrund, sondern das stetige und angemessene Wirtschaftswachstum, das über neue Definitionen des technischen Fortschritts ein neues Profil annehmen soll.
Ist in unseren Ausführungen über den technischen Fortschritt in der Wachstumstheorie (s. 3.1 des ersten Kapitels) deutlich geworden, daß die Faktoren nicht mehr homogen behandelt werden, sondern sie auf Grund einer allgemeinen Qualitätsbasis eher heterogen sind, so wird diese Tatsache durch eine neue Entwicklung in der Wachstumstheorie erhärtet, nach der die Gestaltung des Wirtschaftswachstums durch Privatwirtschaft, was durch's Instrumentarium der Eindimensionalität des

---

177) Vgl. W. PFEIFFER, Überlegungen zu einer allgemeinen Theorie der technischen Entwicklung. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, (Wiesbaden), 37. Jg., 1967, S. 188 - 203.

178) Vgl. W. PFEIFFER, Überlegungen ..., a.a.O., S. 188.

technischen Fortschritts erfolgt, zu einem Widerspruch zwischen diesem Ziel und der Wirklichkeit und zu einer Reihe von negativen Nebenerscheinungen für die gesamte Wirtschaft geführt hat.[179]
Für unseren Zusammenhang ist als primär von Bedeutung die Konsequenz abgeleitet, daß das Sozialprodukt einen mehrdimensionalen Charakter haben muß. Nunmehr wird die Frage nach dem "Was", was im Sozialprodukt steckt, nach ihrer Qualität gestellt. M.a.W., die Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und technischer Fortschritt werden in einem umfassenden gesellschaftlichen Kontext gesehen. Ihr Beitrag zum und ihr Gewinn vom Sozialprodukt erstreckt sich über den "üblichen einheitlichen monetären Maßstab" hinaus, was erst durch Konstruktion von bestimmten gesellschaftlichen Kennziffern erfaßt werden kann.
Die von uns behandelten Ansätze schließen sich hieran an. Dort gehen in die Definition des technischen Fortschritts nicht mehr fixe und ökonomisch betrachtete Proportionen ein. Auch die Wirkungseffekte des technischen Fortschritts (kapitalsparend, arbeitssparend) tragen- - den außer-ökonomischen Komponenten - die soziologischen, demographischen und psychologischen - werden durch die Bildungsplanung anerkannt.
Die Ansätze mit der flexiblen Planung in ihnen erfüllen somit die Funktionen
daß auch diejenigen Komponenten der Gesellschaft, die 'objektive' Bedingungen der Gesellschaft bzw. Personen und subjektive Orientierungen sind und die trotzdem operationalisierbar sind, erfaßt werden, da das Sozialprodukt nun mehr als eindimensionaler Maßstab sein soll;
daß diese neuen Komponenten Partizipation im Sinne wissenschaftlich angeleiteter Diskussion gesellschaftlicher Prioritäten ermöglichen;
daß sie die Informationsbasis der Politik staatlicher Instanzen erweitern.
Nun, der springende Punkt hier ist die herangezogenen neuen sozio-

---

179) Vgl. B. GAHLEN, Neue Wohlfahrtsmaßstäbe, Hemnisse für eine höhere öffentliche Investitionsquote und Reform der marktwirtschaftlichen Ordnung. In: M. KRÜPER (Hrsg.), Investitionskontrolle gegen die Konzerne? (rororo aktuell 1761), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974, S. 47.

logischen, demographischen und psychologischen Elemente, wo sich ein emanzipatorischer Zug im Sinne des zur Geltung-Kommens von konkreten Interessen und Bewußtseinsinhalten der Schüler in einem sozialen Kontext anmutet. In unseren Überlegungen über behandelte Ansätze zeigte sich aber, daß in der Definition dieser neuen Elemente eine Beschneidung auf das Behevioristische erfolgt. Wie wir am deutlichsten am Beispiel der Gesamtschulversuchen gesehen haben, werden aber Anstrengungen vermehrt, die flexible Planung der Curricula zu ermöglichen und dabei jene behevioristische Definition von Zielen und Inhalten zu überwinden. Auch außerhalb der Gesamtschulversuchen gehen Bemühungen dazu in diese Richtung. Zunächst sei hier die Ende des Jahres 1973 verabschiedete Empfehlung der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates "Zur Förderung praxisnaher Curriculum-Entwicklung" zu erwähnen[180], wo auf die Forderung, daß die Ziele in beobachtbaren Verhaltensäußerungen beschrieben und in Taxonomien eingebracht werden, verzichtet wird. Daneben gibt es wiederum theoretische Arbeiten, die wie die Empfehlung des Deutschen Bildungsrates auf dasselbe abzielen, die die Nachteile und Vorteile der geschlossenen und offener Curricula (das letztere ja wir mit flexiblen Curricula benannt haben) in idealtypischer Form darstellend versuchen, neue Gesichtspunkte in die Diskussion einzubringen.[181] Für ein bestimmtes Fach abgerundete Projekte wie die deutsche Version des sozialwissenschaftlichen Curriculums "Social Science Laboratory Units" von LIPPITT/SCHAIBE/FOX versuchen ihrerseits, ihren Beitrag zur Ermöglichung jener Offenheit (= Flexi-

---

180) Vgl. den Auszug: Deutscher Bildungsrat, Empfehlung der Bildungskommission: Zur Förderung praxisnaher Curriculumentwicklung. In: G. BRINKMANN (Hrsg.), Offenes Curriculum - Lösung für die Praxis, Scriptor Verlag, Kronberg/Ts. 1975, S. 124 - 157.

181) Vgl. in diesem Zusammenhang: G. BRINKMANN, Geschlossene Curricula oder offene Curricula - eine falsche Alternative. In: Die Deutsche Schule, 66. Jg., VI, 1974, S. 388 - 400. G. TULODZIECKI, Probleme der Unterrichtsplanung und Lehrobjektivierung. In: Die Deutsche Schule, 66. Jg., X, 1974, S. 654 - 669. F. MAYER, Zur Prozeßorientierung in den neuen amerikanischen Social-Studies - Curricula. In: Thema Curriculum, H. 3, 1973, S. 3 - 24. Und das Sammelband von G. BRINKMANN, Offenes Curriculum - Lösung für die Praxis, Scriptor Verlag, Kronberg/Ts. 1975.

bilität) der Curricula zu leisten.[182] Trotz dieser Versuche gilt immer der Satz, daß der gegenwärtige Stand der Curriculumforschung in der BRD und die Schulpraxis in zentralen Bereichen dem Alten unverändert geblieben ist und daß der altbewährte Unterricht häufig nur unter dem Deckmantel neuer Schlagwörter erteilt wird.[183] Damit entsteht aber hinsichtlich der Funktionen des erweiterten Instrumentariums der flexiblen Planung, daß sie wie folgt in eine Richtung gehen: War die im traditionellen Manpower-Ansatz und im liberalen Modell, von diesen Bildungsplanungsmodellen wir ja ursprünglich ausgegangen waren und deren erklärte Absicht es war, der Wirtschaft entsprechende Arbeitskräfte in quantitativer wie qualitativer Hinsicht zuzuführen, intendierte Curriculumplanung starr genug, die eventuellen Marktanpassungen der Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt zu vermeiden, so wird diese Aufgabe von der flexiblen Planung übernommen. Die eigentliche Funktion dieses Planungstyps wird aber nur darin gesehen, daß er das Anpassungsvermögen der Arbeitskräfte erhöht.[184] Nach der Wirtschaftstheorie ist eines der Ziele der Strukturpolitik, in dessen Rahmen die Infrastrukturinvestitionen durchgeführt werden, die Erleichterung der Anpassung an die sich vollziehenden oder bereits erfolgten Strukturwandlungen. D.h., wenn der Entwicklungsstand der Wirtschaft sich steigern soll, so muß auch entsprechend bessere und differenziertere Organisierung des Bildungswesens gewährleistet werden. Die Funktion des Anpassungsinterventionismus liegt aber in der Erhöhung der Strukturflexibilität und in der Vergrößerung der Annäherung an die wachstumspolitische Faktorallokation.[185] Damit aber kann die flexible Planung den Rahmen

---

182) Vgl. G. BRINKMANN, Geschlossene oder ..., a.a.O., S. 395.

183) Vgl. G. BRINKMANN, Geschlossene oder ..., a.a.O., S. 388 und 396.

184) Vgl. C.C. von WEIZSÄCKER, Lenkungsprobleme der Hochschulpolitik. In: H. ARENDT/D. SWATEK (Hrsg.), Grundfragen ..., a.a.O., S. 550.

185) Vgl. E. TUCHTFELDT, Infrastrukturinvestitionen als Mittel der Strukturpolitik. In: R. JOCHIMSEN/U.E. SIMONIS (Hrsg.), ..., a.a.O., S. 131 und 140. Nach E. TUCHTFELDT treten manchmal je nach der wirtschaftlichen Lage Erhaltungsinterventionismus oder Gestaltungsinterventionismus hervor, vgl. S. 140. Er beschreibt und versteht diese Ziele eher von der Steigerung der Funktionstüchtigkeit der Wirtschaft her.

eines technologischen Rationalprinzips nicht sprengen. Mittels dieser Planung wird die Bildung vielmehr "zu einer Voraussetzung für den technologischen und die 'Investition im Menschen' zu einem Teil ökonomischer Maximierungsstrategien. Das Bildungssystem wird zu einem Teil des Produktionsapparates, in dem es Wissen und ökonomische verfügbare Intelligenz produziert".[186]
Das Bedienen einer Systemtheorie gestattet der flexiblen Planung ein Systemverhalten zu bilden, in dem ein Vorherrschen jener Komponenten deutlich wird, die kognitiver, adaptiver und lernbereiter Natur sind,[187] die sich kaum zu einer Konfrontation mit "normativ-verfaßten Strukturen wagen, die hier längst schon implizit als Herrschaftsstrukturen identifiziert sind".[188] Die Verkürzung des Blickwinkels in der Definition von jenen kognitiven, adaptiven und lernbereiten Komponenten der Ziele und Inhalte[189] ermöglicht mithin eine Art von "Charakterplanung" (H.J. KRYSMANSKI) im Sinne der "balanced growth" zu verwirklichen, die trotz der Mehrdimensionalisierung des Sozialprodukts auf keinen Fall verlassen wird.

---

186) Gruppe 2000, a.a.O., S. 97.

187) Vgl. N. LUHMANN, Zustand der Weltgesellschaft, zitiert in: H.J. KRYSMANSKI, Soziologie des Konflikts, (rororo wissen 362), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, S. 169.

188) H.J. KRYSMANSKI, Soziologie ..., a.a.O., S. 170.

189) Vgl. auch M. TOHIDIPUR, Ökonomisches Wachstum, Bildung und Herrschaft. In: Ders. (Hrsg.), Politische Ökonomie des Bildungswesens, Beltz Verlag, Weinheim und Basel 1974, S. 25 - 26.

5 Undiskutierte Aspekte

Wir haben oben bereits bemerkt, daß in der flexiblen Planung die Zerlegung der gesamten Planungsaufgabe in verschiedene Teilaufgaben mit der Zerlegung einer Mitteleinheit in Teilmitteleinheiten korrespondiert. Sowie war den Überlegungen zu entnehmen, daß auf einer anderen Abstraktionsstufe die Zerlegung der gesamten Planungsaufgabe in Teilaufgaben mit der Zerlegung einer Entscheidungsinstanz in Teilentscheidungseinheiten und damit mit der Artikulierung der Interessen dieser Teilentscheidungseinheit korrespondiert. An und für sich ist die Trennung beider Abstraktionsstufen, wie ersichtlich war, sehr schwierig und geschah hier aus analytischen Gründen. Wir haben in unseren Überlegungen die Problematik auf der ersten Abstraktionsstufe behandelt, d.h.: die Zerlegung der Planungsaufgaben in Teilaufgaben als Zerlegung der Mittel- (oder Ziel-)-einheit in Teil- (oder Ziel-) Mitteleinheiten. Mit anderen Worten haben wir hier mit Zielen und Inhalten operiert. Die Problematik der studentischen und Lehrerpartizipation und die Problematik der elastischen Schulorganisation, des Schulbaus wurde in unseren Überlegungen nicht berücksichtigt. Wir meinen, daß auch diese Gesichtspunkte nach dem gleichen Verfahren, in dem wir die Beziehungen zwischen der Curriculumrevision und der Wachstumstheorie dargestellt haben, zu erklären sind. Es sei in diesem Zusammenhang auf folgende Arbeiten verwiesen.[190]

Das nächste Kapitel befaßt sich mit Auswirkungen der Beziehungen zwischen Wachstumstheorie und Curriculumrevision auf das Gesamtgewicht der Bildungsplanung. Es geht somit um die Bestimmung bzw. Benennung des Gewichts und der Beschaffenheit von Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculum im Gesamtrahmen der Bildungsplanung, die wir im Hinblick auf die Wachstumstheorie durch die Behandlung

---

190) Wir verweisen auf folgende Literaturangaben:
U. SCHMIDT, Gesamtschule Fröndenberg: Prinzipien und Möglichkeiten der Schulorganisation - Beispiel Gesamtschule Fröndenberg, In: G. BECHERT (Hrsg.), Gesamtschulen in Nordrhein-Westfalen, a.a.O., S. 23 - 37. W. SCHULTZE, Die Begabtenförderung in ihrer Abhängigkeit vom Schulbau. In: H. ROTH/A. BLUMENTHAL (Hrsg.), Begabung und Begabtenförderung, Auswahl Reihe A, 7, Hermann Schroedel Verlag, Hannover 1968, S. 88 - 108. A. YATES (Hrsg.), Lerngruppen und Differenzierung, a.a.O., S. 122 - 135.

zunächst des traditionellen Manpower-Ansatzes und des Angebot-Ansatzes über den technischen Fortschritt im Instrumentarium der flexiblen Planung (= des substitutionalen Ansatzes des Curriculum) gewonnen haben. Es geht mithin weiter um die Möglichkeiten jener Ziele und Inhalte im Gesamtgewicht der Bildungsplanung und deren Überwindung. Damit stellt sich automatisch die Frage nach dem Gesamtgewicht der Bildungsplanung und der Curriculumplanung innerhalb dessen.

DRITTES KAPITEL

1. Die Auswirkungen der Beziehungen zwischen der Wachstumstheorie und Curriculumrevision auf das Gesamtgewicht der Bildungsplanung

1.1 Priorität der wirtschaftlichen Ziele und technologisch-positivistisches Vorgehen

Seit dem Entstehen der Grenznutzentheorie im 19. Jahrhundert und seit dem Pragmatismus - vor allem seit W. JAMES - hat die Wachstumstheorie in der Rationalökonomie den Charakter einer Rechtfertigungs-, Integrations- und Stabilisierungslehre angenommen. Im Zusammenhang mit diesen theoretischen Systemem hat sie nicht nur ihren Gegenstand, sondern auch ihre Denkmethode geändert. Man kann hier die fünf typischen Merkmale der neueren wachstumsökonomischen Denkweise wie folgt zusammenfassen: das Wissen von der produktiven, wertschaffenden Arbeit leidet unter Verlust, gesamtwirtschaftliche Vorgänge werden aus der einzelwirtschaftlichen Analogie erklärt, das Wirtschaftsbild ist entgesellschaftet, alle Gruppen der Gesellschaft sind auf die Position des kalkulierenden Unternehmens reduziert, die Sichtweise ist enthistorisiert.[1] Seit daher bedient sich die Wachstumstheorie naturwissenschaftlicher Methoden. Somit wurden die möglichen oder beobachtbaren Verhaltensweisen von Käufern und Verkäufern in enthistorisierter Sicht der Mächte behavioristisch dargestellt und in ein allgemeines Rahmenschema eingeordnet.[2] Diese Entwicklung blieb nicht für sich allein. Sie und die Anwendung der systemtheoretischen Überlegungen haben es ermöglicht, wachstumstheoretische Methoden und Gleichgewichtsgedanken in Bildungsökonomie und Curriculumforschung einzufließen bzw. sie von diesen beiden Disziplinen aufgenommen zu werden. Diese Entwicklung entsprach einem bestimmten Zweck, der in dem Ausgehen von wirtschaftlichen Zielen besteht. Der limitationale Ansatz von Bildungsplanung und Curriculumrevision geht nur von wirtschaftlichen Zielen aus.[3]

---

1) Vgl. W. HOFMANN, Das Elend der Nationalökonomie. In: Ders., Universität, Ideologie, Gesellschaft. Beiträge zur Wissenssoziologie, (es 261), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1972[6], S. 117 - 140, hier S. 129.

2) Vgl. W. HOFMANN, Das Elend der Nationalökonomie, a.a.O., S. 131.

3) Vgl. W. ARMBRUSTER, a.a.O., S. 99.

Trotz des Partizipationsgedankens bewegt sich auch der substitutionale Planungsansatz wiederum im Rahmen der vorgegebenen Ziele. Im Hinblick auf Normen und Werte wird das Denken nur einem völlig neuen Typus des Politikers, des Managers oder Universitätsbeamten gestattet. Nur sie haben auf der Ebene der Ziele und Werte zu denken und ihre Ansichten so zu ordnen, daß die Rolle ihrer Organisation im Lichte der antizipierten Umweltveränderungen reflektiert wird.[4)]

Damit ist die Ziel- und Normproblematik wiederum auf eine "normative Ideologie" abgeschoben, was H. BLANKERTZ für den Bereich der Didaktik herausgearbeitet hat.[5)] Man versucht, ausgehend von der Flexibilität des Bildungsangebots den Bedarf an Bildungsangebot und das "Recht auf Bildung" in einer Bildungsbilanz auszugleichen, wobei die Maximen gelten, daß a) "sich das Grundrecht auf Bildung desto eher mit dem Grundrecht auf eine der Ausbildung entsprechende Berufschance (die zugleich auch immer eine entsprechende Einkommenschance impliziert) vereinbaren läßt",[6)] daß b) damit sich das Grundrecht auf Bildung vom Grundrecht auf eine der Ausbildung entsprechende Berufschance als abhängig erweist und das Grundrecht auf Bildung keine Alternativen mehr außer als der Alternative auf Bildung wirtschaftlicher Art zu implizieren scheint. Somit werden alle über diese Intention hinausgehenden sozialen und humanitären Überlegungen und Absichten als irrelevant betrachtet und zum Außerhalb des eigentlichen Diskussionsbereichs geschoben.[7)] Dieses technologisch-positivistische Vorgehen kann bei der Behandlung der Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculums seinerseits nicht ohne Auswirkungen auf das Gesamtgewicht der Bildungsplanung bleiben.

---

4) Vgl. E. JANTSCH, Von der Prognose zu den Policy Sciences, a.a.O., S. 54.

5) Siehe H. BLANKERTZ, Theorien ..., a.a.O., S. 53. Vgl. auch H. GIESECKE, Statt einer Einleitung: Das gegen-emanzipatorische ideologische Syndrom der Bildungsreform. In: Ders., Bildungsreform und Emanzipation. Ideologiekritische Skizzen, Juventa Verlag, München 1973, S. 14: "Die technokratisch halbierte Vernunft beschränkt sich auf die Bereitstellung von Mitteln, die Diskussion und Entscheidung der Ziele überläßt sie den dafür politisch-legitimierten".

6) H. RIESE, Das Kosten-Ertrags-Modell in der Bildungsplanung. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsökonomie - Eine Zwischenbilanz, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1969, S. 135. Für Bildungsbilanz siehe auch H. MAIER, Aufgaben ..., a.a.O., S. 32.

7) Vgl. Die Gruppe 2000, a.a.O., S. 97. F. HARBISON, Geistiges Kapi-

1.2 Auswirkungen auf das Gesamtgewicht der Bildungsplanung

Man kann die Auswirkungen der Beziehungen zwischen Curriculumrevision und Wachstumstheorie in zweifacher Hinsicht verfolgen: einmal in ihrer Quantität, zum zweiten in ihrer Qualität. Während es sich bei der Quantität um zahlenmäßige Bereitstellung von Arbeitsplätzen handelt, geht es bei der Qualität um inhaltliche Formung dieser Arbeitskräfte, wobei beide Aspekte zusammen behandelt werden müssen. Wir können hier die zahlenmäßige Bereitstellung von Arbeitskräften relativ vernachlässigen und fassen die Auswirkungen jener Beziehungen auf das Gesamtgewicht der Bildungsplanung in folgenden Punkten zusammen, die zugleich ins Anthropologische erhöhtes Menschenbild des positivistisch-technokratischen Vorgehens[8] prägen, nachdem auch in Deutschland der Umstand eingetreten ist, daß die staatliche Infrastrukturpolitik und -planung im Dienst und im Rahmen der allgemeinen Wachstumspolitik und -planung steht und daß Planung auf dem Feld der allgemeinen Wachstumspolitik seit der Wirtschaftskrise 1966/67 und der Übernahme von Wirtschaftsminister Schillers Vokabular in die Politik Globalsteuerung heißt:[9]

---

tal und Entwicklungsprozeß. In: H. von RECCUM (Hrsg.), a.a.O., S. 80 - 81.

8) Siehe W. HOFMANN, Das Elend ..., a.a.O., S. 125.

9) Für die hier genannten Auswirkungen der Beziehungen zwischen Wachstumstheorie und Curriculumrevision auf das Gesamtgewicht der Bildungsplanung im allgemeinen siehe folgende Arbeiten: H. STUBENRAUCH, Die Gesamtschule im Widerspruch des Systems, Juventa Verlag, München 1974[3], S. 214. U. SCHMIDT, Gesamtschule Fröndenberg: Großgruppenunterricht, a.a.O., S. 51. W. SCHULZ, Zur Differenzierung an Gesamtschulen, a.a.O., S. 187, Fußnote 15. H. BECKER/P. BONN/N. GRODDECK, Demokratisierung als Ideologie? In: Redaktion betrifft:erziehung (Hrsg.), Curriculumdiskussion, a.a.O., S. 142. Der Strukturplan, a.a.O., S. 59. H. BÖTTIGER/W. von KOERBER/J. KÜHN, Unterrichtseinheit: - Arbeit - . Beispiel einer Unterrichtseinheit im Unterricht "Gesellschaft/Politik" an der Gesamtschule Fröndenberg, Reihe Roter Pauker, Verlag 2000, Offenbach 1972[3] (Dezember), S. 15 - 27. H. GIESECKE, Allgemeinbildung, Berufsbildung, politische Bildung - ihre Einheit und ihr Zusammenhang. In: Ders., Bildungsreform ..., a.a.O., S. 42. Einleitung zur Analyse der DDR-Psychologie. In: KSV-Zellen psychologie fu/tu (Hrsg.), reader zur psychologie. materialistische untersuchungen. Westberlin 1974, (hektographiert), S. 80 - 117. H. BAIER, Soziale Technologie oder soziale Emanzipation? Zum Streit zwischen Positivisten und Dialektikern über die Aufgaben der Soziologie. In: B. SCHÄFERS (Hrsg.), Thesen zur Kritik der

- Die Beschränkung auf Verhaltensziele und operationalisierbare Inhalte;
- die Vervielfältigung nur derjenigen Bewußtseins- und Handlungsautomatiken der Menschen, deren Abläufe schon vorweg kalkuliert sind;
- die Inhalte werden zu Funktionen der Ziele erklärt, womit auch der Implikationszusammenhang zwischen Zielen und Inhalten unbeachtet bleibt;
- es wird das Wissen mit möglichst unmittelbarer produktionstechnischer Verwertbarkeit erzeugt. Über das hinaus werden jene Ziel - und Inhaltsmuster vermittelt, die ermöglichen, daß sich die private Form der Kapitalverwertung und die Disporitäten bei der Verteilung des Sozialproduktzuwachses in Richtung Integration und Produktionsgleichgewicht legitimieren und absichern;
- das gesellschaftliche Warum innerhalb der Kategorien der Curriculumrevision steht nicht zur Diskussion, sondern die Frage nach dem technischen Wie ihrer Funktionieren im Hinblick auf vorgegebene Ziele wird vertieft;
- das berufliche Lernen wird einseitig optimalisiert;
- politisch-kritischer Unterricht mit seinen Ziel- und Inhaltsdeterminanten scheitert am Zwang objektivierbarer Leistungskontrolle.

In diesem Zusammenhang läßt sich dann fragen, welche Funktion die Bildungsplanung demnach zu erfüllen hat bzw. welchen Stellenwert diese Auswirkungen in der Bildungsplanung einnehmen. Damit ist die Frage gestellt nach dem Gesamtgewicht und überhaupt nach der Funktion der Bildungsplanung, innerhalb dessen die Curriculumplanung ihren Platz einnehmen soll.

---

der Soziologie (es 324), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M., 1969[2], S. 16. W. HOFMANN, Das Elend ..., a.a.O., S. 133. R. BERB/W.K. HÖCHSTETTER/M. JANDER/B. SCHORB (Päd AK), Curriculum. In: E. RAUCH/W. ANZINGER (Hrsg.), Wörterbuch Kritische Erziehung, Werner Raith Verlag, Starnberg 1973[4], S. 87. A. COMBE, Gesamtschule. In: E. RAUCH/W. ANZINGER (Hrsg.), Wörterbuch ..., a.a.O., S. 146. U.K. PREUSS, Bildung und Herrschaft. Beiträge zu einer politischen Theorie des Bildungswesens, (Bücher des Wissens 6269), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1975, S. 97 - 104.

2 Bildungsplanung und Curriculumplanung

Nach dem gängigen Verständnis der Bildungsökonomie geht es in der Bildungsplanung darum, "das Lernen zu optimieren".[10)]

Wenn man diesen Lernbegriff näher betrachtet, läßt sich dieser Satz noch leichter verstehen: Darin wird Lernen zunächst ganz unspezifisch gesehen als ein Prozeß verstanden, der die Personen verändert, die ein Potential an Anlagen mit auf die Welt bringen. Bei der Optimierung geht es jetzt darum, dieses Potential an Anlagen durch Einflüsse aus dem Bereich organisierten Lernens, das sich in einen Planungsrahmen einordnen läßt, so zu beeinflussen, daß das Lernen im Hinblick auf seinen Ertrag effektiv - optimal wird. Gibt es dagegen keine Gesamtplanung für das Bildungswesen, die alle Einzelpläne integriert, so sind Ineffizienz und permanenter Bildungsnotstand die unvermeidlichen Folgen. Nach dieser Auffassung sind die Aufgaben und Ziele der Bildungsplanung im engeren Sinne vor allem von den angestrebten Qualitäten bestimmt, d.h. von inhaltlichen Zielen des Lernens. Die inhaltlichen Ziele des Lernens lassen sich in folgende Fragen wie viele, in welcher Zeit, auf welchen Wegen, mit welchen Mitteln, an welchen Orten, zu welchen Kosten, von wem und auf welche Finanzierung und unter wessen Verantwortung muß produziert werden, auflösen.

Nimmt man die allgemeinen gesellschaftlichen Ziele mit den daraus abgeleiteten inhaltlichen Zielen des Bildens und mit den zuletzt bezeichneten Bestimmungen ihrer Realisierung zusammen, dann steht man vor der Gesamtaufgabe. Sie soll effizient gelöst werden, das heißt, unter Beachtung der Wirtschaftlichkeitsforderung und bei optimaler Ausgewogenheit der Schritte zur Verwirklichung des "Vielfachzieles".[11)]

Diese einzelnen Aufgabenschritte einschließlich gesellschaftlicher Ziele stellen im allgemeinen den Gesamtrahmen bzw. das Gesamtgewicht der Bildungsplanung dar. Es leuchtet zugleich ein, daß die Aufgaben der Bildungsplanung einschließlich gesellschaftlicher Ziele

---

10) Vgl. F. EDDING, Planung und Forschung ..., a.a.O., S. 210.

11) F. EDDING, Aufgaben der Bildungsplanung in der Bundesrepublik Deutschland. In: Ders., Auf dem Wege ..., a.a.O., S. 84 - 85.

ein Curriculummodell bilden, ohne daß direkt darauf Bezug genommen wird. Lediglich sind die einzelnen Schritte, die beim Curriculummodell betrachtet werden, hier differenzierter aufgefaßt. Beispielsweise "wie viele?" könnte zu der Inhaltskategorie zugerechnet werden usf., wobei die Bildungsplanung über die Curriculumplanung hinausgehende Aufgaben hat, beispielsweise "zu welchen Kosten?" In diesem Sinne ist die Curriculumplanung in der Bildungsplanung enthalten. Die Bildungsplanung erweitert sich über die Curriculumplanung in erster Linie im Hinblick auf die Analyse von Bestand und Tendenzen (besonders von Kosten und Finanzierung; zahlenmäßiger Entwicklung). Aufgrund von Funktionsschritten der Bildungsplanung, die auch zum größten Teil mit denen der Curriculumplanung identisch sind, können wir die Curriculumplanung und die Bildungsplanung und ihre Funktionsbereiche nach dem Gesagten in einer Abbildung verdeutlichen. Dabei sind vier Komponenten gemeinsam (Ziele, Inhalte, Methoden-Medien-Einrichtungen-Organisation,Bewertung). Die Bildungsplanung hat darüber hinaus weitere Funktionen und Aufgaben inne.

Abbildung 17: Die Aufgabenbereiche der Bildungs- und Curriculum-planung

3 Curriculumplanung als ein einseitiges Instrument im Hinblick auf die Wachstumspolitik

Es zeigt sich, daß der Gesamtrahmen der Bildungsplanung fast ausschließlich - so könnte man behaupten - durch die Curriculumplanung gedeckt wird. Damit determiniert die Curriculumplanung zugleich das, in das sie eingebettet ist. Wenn nun die Curriculumplanung im Gesamtrahmen der Bildungsplanung einen so wichtigen Stellenwert und ein so großes Schwergewicht einnimmt, und weiterhin die Curriculumplanung dort nach dem positivistischen Vorgehen geplant wird, was auch zugleich mit der positivistischen Planung des Gesamtrahmens der Bildungsplanung übereinstimmt, dann läßt sich diese Curriculumplanung und -revision als ein einseitiges Instrument auffassen, bei dem es nur noch um die Effektivierung der Ziele und Inhalte des Curriculums geht, bei dem jene Ziel- und Inhaltskomponenten, die in das Konzept der Effektivierung nicht passen, ausgeschaltet werden.[12)]

Sowohl der Gesamtplan als auch die Curriculumplanung und -revision erfolgen hier nach Prinzipien des zweckrationalen Handelns. Hiermit identifizieren wir die Ziele und Inhalte, die wir oben behandelt haben und, die nach den Prinzipien des zweckrationalen Handelns zu revisionieren sind, als funktionale Qualifikationen bzw. technokratische Qualifikationen,[13)] wobei eine solche Bearbeitung

---

12) Vgl. H. GIESECKE, Einführung in die Pädagogik, Juventa Verlag, München 1971[3], S. 195; K.-O. APEL, Wissenschaft als Emanzipation? Eine kritische Würdigung der Wissenschaftskonzeption der "Kritischen Theorie", In: W. DALLMAYR (Hrsg.), Materialien zu Habermas 'Erkenntnis und Interesse', (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 49), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1974, S. 329.

13) Vgl. J. HABERMAS, Technik und Wissenschaft als ..., a.a.O., S. 83 und 97. Die Begriffe "technokratische Intention", "technokratisches Bewußtsein" stehen dazu. Das technokratische Bewußtsein ist hier - übertragen auf Zwecke und Gegenstände - zu verstehen als ein Handlungstyp (bzw. eine Qualifikation), der die gesellschaftliche Entwicklung einer technokratischen Intension (= einer Steuerungsplanung) unterwirft und sich nach den Prinzipien zweckrationalen Handelns funktionieren läßt. K. MOLLENHAUER sieht in Begriffen Leistung, Reife, Verantwortung, Gemeinschaft, Gruppe, Schulklasse, Beruf der neueren Reformbemühungen eine funktionale Beschränkung. Somit wird nach ihm die Leistungsfähigkeit der Schule gemessen "an ihrer Fähigkeit, den gesellschaftlich notwendigen Nachwuchsbedarf zu produzieren,

der Ziel- und Qualifikationsprozesse, die den Namen funktionaler Qualifikationen verdienen und die im Objekt Mensch herzustellen sind, von einem ins Anthropologische erhöhten Menschenbild ausgeht. Diese Curriculumplanung als ein einseitiges Instrument im Hinblick auf die Wachstumstheorie kann nicht als Grundlage für eine "inhaltliche" Revision des Bildungswesens akzeptiert werden. Sie kann eine solche Grundlage nicht liefern. Das ins Anthropologische erhöhte Menschenbild, von dem diese einseitige Curriculumplanung ausgeht, muß differenzierter betrachtet werden. Es muß überhaupt nach der "Anthropologie" gefragt werden, in die dieses Menschenbild erhöht ist bzw. durch die dieses Menschenbild erklärt wird.

Wenn hier von der "Anthropologie" geredet wird, durch die jenes Menschenbild erklärt ist, so muß gefragt werden, ob denn diese Erklärung des Menschentyps richtig ist. Auf Grund der zu gewonnenen Erkenntnisse sind dann die Ziel- und Inhaltskategorien des Curriculums, die durch Arbeitskräfte anzueignen sind, neu zu konstituieren.

---

die Bildungsanstrengungen des Gymnasiums daran, wieweit die Abiturienten für ein wissenschaftliches Studium vorbereitet werden, die einzelnen Schüler daran, wieweit sie den der Schule immanenten Ansprüchen genügen".
K. MOLLENHAUER, Funktionalität und Disfunktionalität der Erziehung. In: Ders., Erziehung und Emanzipation, Juventa Verlag, München 1973[6], S. 29 - 30.

4 Schlußbemerkungen

Zum Schluß läßt sich sagen, daß es in der neueren Planungstheorie und zugleich auch in der Planung des Curriculums auf die flexible Planung ankommt. In der flexiblen Ziel-Mittel-Relation erscheinen die Beziehungen zwischen Wachstumstheorie und Curriculumplanung als Impuls-Reaktions-System. Die Zweck-Mittel-Relation zwischen Wachstumstheorie und Curriculumplanung drückt sich so aus, daß man eine gewünschte Ausgangsgröße (zum Beispiel eine Wachstumsrate) festlegt und den erforderlichen Eingabeimpuls (bestimmte Anzahl und bestimmte Qualität von Arbeitskräften, strukturelle Vorkehrungen usw.) ermittelt. Wenn auch nun in diesem Zusammenhang das Ziel-Mittel-Schema dahingehend revidiert wird, daß der Planungsprozeß als eine Mehrebenenplanung konzipiert und in den Planungsprozeß die Prozesse der Zielfindung eingebaut werden soll/sollen, doch sprengen diese Modifizierungen den Rahmen des Zweck-Mittel-Schemas sehr wenig. D.h.: Erstens, indem man den Planungsprozeß in Impuls-Reaktions-Systemen (in Form eines Vorganges der kybernetischen Informationsgewinnung und -übertragung) auffaßt, so bleibt diese Modifizierung am behavioristischen Verhaltensbegriff haften. Zweitens, indem man dem Wettbewerbsmodell und makroökonomischen Kreislaufsmodellen vorwirft, daß in ihrer Darstellung das wirtschaftliche Verhalten durch eine empirisch leere Maximierungsforderung erklärt wird, so bleibt die Frage offen, worin sich das rationale wirtschaftliche Verhalten des modifizierten Ansatzes vom Obigen unterscheiden soll, da in beiden Fällen das wirtschaftliche Verhalten in denselben Begriffen erklärt wird, nämlich in behavioristischen Begriffen. Die in Zielbildungsprozessen beteiligten Interessengruppen und Personen haben wiederum keine Möglichkeit, in das rationale Verhalten andere Komponenten als behavioristische einzubringen. Damit zusammenhängend betrifft der dritte Einwand die in Zielbildungsprozessen beteiligten Interessengruppen und Personen selbst. Die Interessengruppen und Personen, die in Zielbildungsprozessen beteiligt werden, sollen dann das System durch ihre Zielvorstellungen, ihre Sollwerte beeinflussen. Dies kann durch den Aufbau von Zielkonflikt-Systemen versucht werden.

Aber die eigentliche Entscheidungsfindung wird durch diesen gedanklichen Prozeß keinesfalls vorweggenommen, vielmehr wird damit nur der denkbare Aktionsbereich der Akteure auf eine begrenzte Zahl der in ihren Gesamtauswirkungen nur unzureichend bekannten Handlungsmöglichkeiten eingeengt. Aber es muß über das zukünftige Handeln auf der Basis der festgelegten Entscheidungsprämissen erneut eine Entscheidung getroffen werden. Das heißt in unserem Fall: Die behavioristische Vorgehensweise steckt den Rahmen ab, innerhalb dessen die Sollwerte der in Zielbildungsprozessen beteiligten Handlungsgruppen und Personen Berücksichtigung erfahren können, was nichts anderes als eine Forderung der flexiblen Planung ist. Im modifizierten Modell von Zweck-Mittel-Relation ist im Hinblick auf die Zielbildung von seiten der Interessengruppen und Personen festzustellen, daß a) es eine Reduzierung der Zieldefinition auf das Behavioristische geschieht, daß b) "die subjektiven Voraussetzungen" der Interessengruppen und Personen als solche nicht ernst genommen werden, sondern dem einmal als Versuchswert gesetzten Zielwert willen bzw. der Optimalität und Funktionstüchtigkeit des Programms willen. Es herrscht die Absicht vor, daß die Regelung im System und die Erreichung des vorgesetzten Zielwertes - wenngleich unter einer Modifizierung dieses Zielwertes - ermöglicht werden sollen. "Die subjektiven Voraussetzungen" der Interessengruppen und Personen sind sekundär. Sie brauchen nicht unbedingt zum Einsatz zu kommen. Die heutige Organisationstheorie pflegt die Zielsetzungsflexibilität nur bezüglich der Funktionen des Ziels als Richtschnur und Orientierungsmaßstab unternehmerischen Handelns zuzulassen. Wo "die subjektiven Voraussetzungen" der Interessengruppen und Personen das unternehmerische Handeln als Richtschnur und Orientierungsmaßstab im großen und ganzen gefährden, muß ihnen ihre Stärke entzogen werden bzw. muß ihre Stärke im Hinblick auf unternehmerisches Handeln gemildert werden. Hier muß man aber betonen, daß die hinsichtlich der Ziele und Inhalte des Curriculums sich abzeichnenden "technokratischen" Qualifikationen gar nicht abzulehnen sind. Sondern es muß gefragt werden nach den Hintergründen jenes ins Anthropologische erhöhten Menschenbildes, bei dem eine Beschränkung auf den Produktionsbereich festzustellen ist. "Die gebildete Existenz" läßt sich nicht

durch Beschränkung auf einen Teilbereich unseres Lebens bzw. durch Hervorheben eines Teilbereichs unseres Lebens erreichen. Diese Beschränkung läßt sich dadurch beheben, daß "das Verhalten" nicht nur behavioristisch erklärt, sondern auch begriffen wird, und dadurch ein Moment der Kritik am Gegenstand eingeführt wird. In der so konzipierten Zweck-Mittel-Relation sind die "subjektiven Voraussetzungen" der Interessengruppen und Personen nicht mehr Richtschnur und Orientierungsmaßstab unternehmerischen Handelns, sondern sie sind Grundlagen von neuen Ziel- und Inhaltskomponenten des Curriculums. Auf dieser Grundlage kann dann die Funktion der Bildungsplanung neu bestimmt werden, die nicht mehr eine Beschränkung auf den Produktionsbereich aufweist. Von der Perspektive dieser zu erweiternden Zweck-Mittel-Relation können auch die Funktionen der neuen Planungskonzepte besser verstanden werden, ganz gleichgültig, ob es sich dabei um das Arbeitsmarktmodell, um die Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse und um das Konzept der Relativierung handelt. Bei diesen einzelnen Ansätzen geht es um den Versuch der Erweiterung der Bereiche, auf die man Bezug nimmt, um die Ausweitung der Zielperspektiven, und überhaupt um den Versuch, jenen ins Anthropologische erhöhten Menschentyp aufzulösen. In diesen neueren Planungsansätzen kommt auch die Tatsache zum Ausdruck, wie rückständig die moderne Wachstumstheorie und die von ihr kommende Bildungsökonomie hinsichtlich der Zielperspektiven des Curriculums bezogen auf einen Menschentyp gegenüber der "Pädagogik" ist.

Literaturverzeichnis

ACHTENHAGEN, F./MEYER, H.L., (Hrsg.),
Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen, Kösel Verlag, München 1971.

ACHTENHAGEN, F./MENCK, P., Langfristige Curriculumentwicklung und mittelfristige Curriculumforschung. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen, Kösel Verlag, München 1971, S. 197 - 215.

AEBLI, H., Diskussionsbeitrag zu seinem Vortrag: Entwicklungspsychologische Kriterien für die Auswahl von Curriculumelementen. In: K. FREY (Hrsg.), (1971^2).

AKHURST, B.A., Die Untersuchung intellektueller Fähigkeiten, Beltz Verlag, Weinheim - Basel 1972.

ALBACH, H., Wirtschaftlichkeitsrechnung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 12, Gustav Fischer Stuttgart, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen 1965, S. 73 - 80.

ALBERT, H., Ökonomische Ideologie und politische Theorie, Verlag Otto Schwartz & Co., Göttingen 1972^4.

ALEX, L./HEUSER, H./HERRMANN, M./THISSEN, H.-W./WELBERS, G., Angebot und Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980 - Arbeitskräftebilanz- und Intensivanalyse -, Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.), Schriftenreihe Hochschule 8, Gersbach & Sohn Verlag, München 1972.

ANDERSON, C.A./BOWMAN, M.J., Theoretische Überlegungen zur Bildungsplanung. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsplanung: Ansätze, Modelle, Probleme, Klett Verlag, Stuttgart 1971, S. 193-211.

"Angebot und Nachfrage bestimmen ...". Verringerte Chance für Hochschulabsolventen. In: analysen, 4. Jg., H. 12, 1974, S. 12 - 17.

ANWEILER, O., Bildungswettstreit zwischen Ost und West - Schlagwort und Realität. In: H. ROTH/A. BLUMENTHAL (Hrsg.), Schule zwischen Ost und West, Auswahl Reihe A, 8, Schroedel Verlag, Hannover - Berlin - Darmstadt - Dortmund 1969, S. 5 - 15.

APEL, K.O., Wissenschaft als Emanzipation? Eine kritische Würdigung der Wissenschaftskonzeption der "Kritischen Theorie". In: W. DALLMAYR (Hrsg.), Materialien zu Habermas 'Erkenntnis und Interesse', (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 49), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1974, S. 318 - 348.

AREGGER, K., Lehrerzentrierte Curriculumreform, Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart 1974.

ARMBRUSTER, W., Arbeitskräftebedarfsprognosen als Grundlage der Bildungsplanung. Eine kritische Analyse, Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Studien und Berichte 23, Berlin 1971.

AUTORENKOLLEKTIV am Institut für Philosophie der Karl-Marx-Universität Leipzig (Hrsg.), Die Wissenschaft von der Wissenschaft. Philosophische Probleme der Wissenschaftstheorie, Dietz Verlag, Berlin (Ost) 1968.

AUTORENKOLLEKTIV, Der Vergesellschaftungsprozeß der beruflichen Bildung. Zur Integration der beruflichen Bildung in das allgemeinbildende Schulwesen, Verlag für das Studium der Arbeiterbewegung, Westberlin 1974.

BAETHGE, M., Bildungsreform und gesellschaftliche Arbeitsplatzstruktur. In: R. CRUSIUS/W. LEMBERT/M. WILKE (Hrsg.), Berufsausbildung - Reformpolitik in der Sackgasse?, (rororo aktuell 1768), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974, S. 135 - 143.

BAETHGE, M., Lehrstellenboykott? - Einige Bemerkungen zur politischen Ökonomie der gegenwärtigen Berufsbildungspolitik. In: R. CRUSIUS/W. LEMBERT/M. WILKE (Hrsg.), (1974), S. 195 - 205.

BAETHGE, M. u.a., Produktion und Qualifikation. Eine Vorstudie zur Untersuchung von Planungsprozessen im System der beruflichen Bildung, Göttingen 1973.

BAHR, K., Zusammenfassende Darstellung verschiedener Ansätze zur Bildungsplanung. In: Internationales Seminar über Bildungsplanung, Berlin 19. bis 28. Oktober 1966, Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin 1967, S. 29 - 51.

BAIER, H., Soziale Technologie oder soziale Emanzipation? Zum Streit zwischen Positivisten und Dialektikern über die Aufgaben der Soziologie. In: B. SCHÄFERS (Hrsg.), Thesen zur Kritik der Soziologie, (es 324), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1969[2], S. 9 - 24.

BECKER, E./JUNGBLUT, G., Strategien der Bildungsproduktion, (es 556), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1972.

BECKER, H., Bildungsforschung und Bildungsplanung, (es 483), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971.

BECKER, H./BONN, P./GRODDECK, N., Demokratisierung als Ideologie? In: Redaktion betrifft:erziehung (Hrsg.), Curriculumdiskussion, Beltz Verlag, Weinheim - Basel 1974, S. 135 - 173.

BERG, R./HÖCHSTETTER, W.K./JANDER, M./SCHORB, B.,(Päd. AK), Curriculum. In: E. RAUCH/W. ANZINGER (Hrsg.), Wörterbuch Kritische Erziehung, Werner Raith Verlag, Starnberg 1974[4], S. 84 - 88.

BERGMANN, G., Sinn und Unsinn des methodologischen Operationalismus. In: E. TOPITSCH (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, Kiepenhaver & Witsch, Köln - Berlin 1971[7], S. 104 - 113.

BERGMANN, J., Technologische Rationalität und spätkapitalistische Ökonomie. In: J. HABERMAS (Hrsg.), Antworten auf Herbert Marcuse, (es 263), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1969[4], S. 89 - 103.

BLANKERTZ, H., Einleitung zu: Ders. (Hrsg.), curriculumforschung, strategien, strukturierung, konstruktion, Neue Deutsche Schule Verlagsgesellschaft, Essen 1971, S. 7 - 15.

BLANKERTZ, H., Notizen zu den bildungstheoretischen Prämissen des Strukturplans. In: Die Deutsche Berufs- und Fachschule, 67, H. 2, 1971, S. 94 - 100.

BLANKERTZ, H., Bildung - Bildungstheorie. In: C. WULF (Hrsg.), Wörterbuch der Erziehung, R. Piper & Co. Verlag, München - Zürich 1974, S. 65 - 69.

BLANKERTZ, H., Zur bildungstheoretischen Begründung des obligatorischen Bereichs in den Konzepten für eine integrierte Sekundarstufe II. In: D. LENZEN (Hrsg.), Curriculumentwicklung für die Kollegschule: Der obligatorische Bereich, (FAT 3102), Fischer Athenäum Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1975, S. 83 - 95.

BLANKERTZ, H., Theorien und Modelle der Didaktik, Juventa Verlag, München 1971.[5]

BLOOM, B.S. u.a., Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, Beltz Verlag, Weinheim - Basel 1972[2].

BLUM, R., Der Kapitalkoeffizient als Schlüsselgröße der Wachstumstheorie. In: B. GAHLEN/A.E. OTT (Hrsg.), Probleme der Wachstumstheorie, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 1972, S. 111 - 130.

BODENHÖFER, H.J., Bildungsinvestitionen. In: H.J. BODENHÖFER/C.C. von WEIZSÄCKER, Bildungsinvestitionen, Verlag Günther Neske, Pfullingen 1967, S. 9 - 76.

BOEHM, U., Ökonomisch-technische Entwicklung und Qualifikationen. In: R. CRUSIUS/W. LEMBERT/M. WILKE (Hrsg.), Berufsausbildung - Reformpolitik in der Sackgasse?, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, S. 19 - 30.

BOESLER, C./DÖRSCHEL, E./LASCHINSKI, H., Leitung der Forschung - Entwicklung des Schöpfertums, Staatsverlag der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin (Ost) 1972.

BOMBACH, G., Wirtschaftswachstum. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 12, Gustav Fischer Verlag Stuttgart, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen 1965, S. 763 - 801.

BOMBACH, G., Bildungsökonomie, Bildungspolitik und wirtschaftliche Entwicklung. In: Bundesverband der Deutschen Industrie im Einvernehmen mit dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und dem Deutschen Industrie- und Handelstag (Hrsg.), Bildungswesen und wirtschaftliche Entwicklung. VII. Gespräch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (am 2. Dezember 1963 in Bonn), Verlagsgesellschaft "Recht und Wirtschaft", Heidelberg 1964, S. 10 -40.

BOMBACH, G., Langfristiger Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften und Wirtschaftswachstum. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsplanung: Ansätze, Modelle, Probleme, Klett Verlag, Stuttgart 1971, S. 67 - 95.

BOMBACH, G., Einleitung zu: H. RIESE, Die Entwicklung des Bedarfs an Hochschulabsolventen in der Bundesrepublik Deutschland, Franz Steiner Verlag, Wiesbaden 1967, S. 1 - 9.

BOMBACH, G., Einleitung zu: H.P. WIDMAIER und Mitarbeiter, Bildung und Wirtschaftswachstum, Neckar-Verlag, Villingen 1966, S. 15 - 19.

BÖTTIGER, H./von KOERBER,W./KÜHN, J., Unterrichtseinheit: - Arbeit-, Beispiel einer Unterrichtseinheit im Unterricht "Gesellschaft/Politik" an der Gesamtschule Fröndenberg, Reihe Roter Pauker, Verlag 2000, Offenbach 1972[3].

BRINKMANN, G., Geschlossene Curricula oder offene Curricula - eine falsche Alternative. In: Die Deutsche Schule, 66. Jg., VI, 1974, S. 388 - 400.

BRINKMANN, G., (Hrsg.), Offenes Curriculum - Lösung für die Praxis, Scriptor Verlag, Kronberg/Ts. 1975.

BRÜGGENER, K.-H./KARL, K., Schöpferische Schülertätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung. In: Pädagogik, 28. Jg., H. 9, 1973, Berlin(Ost), S. 799 - 807.

BUNDESMINISTER FÜR WISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG, Forschung und Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland - Auszüge aus dem Bundesbericht Forschung II. In: J. NEUMANN (Hrsg.), Forschungsökonomie undForschungspolitik, Klett Verlag, Stuttgart 1970, S. 43 - 69.

COMBE, A., Gesamtschule. In: E. RAUCH/W. ANZINGER (Hrsg.), Wörterbuch Kritische Erziehung, Werner Raith Verlag, Starnberg 1973[4], S. 139 - 142.

de CORTE, E., Analyse der Lernzielproblematik. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1/71, S. 75 - 89.

von CUBE, F., Was ist Kybernetik, (dtv 4079), Deutscher Taschenbuch Verlag, München 1971[4].

DAHRENDORF, R., Bildung ist Bürgerrecht - Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik, Nennen-Verlag, Hamburg 1965.

DANNE, W., Die Gesamtoberschule Märkisches Viertel. In: A. RANG/ W. SCHULZ (Hrsg.), Die differenzierte Gesamtschule, R. Piper & Co. Verlag, München 1971[3], S. 145 - 158.

DAMS, T., Berufliche Bildung - Reform in der Sackgasse, (Herder Bücherei 473), Verlag Herder, Freiburg i. Br. 1973.

DAVE, R.H., Eine Taxonomie pädagogischer Ziele und ihre Beziehung zur Leistungsmessung. In: K. INGENKAMP/T. MARSOLEK (Hrsg.), Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule, Beltz Verlag, Weinheim - Basel 1973[2], S. 149 - 161.

DERNBURG, T.F./Mc. DOUGALL, D.M., Lehrbuch der makroökonomischen Theorie, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1972.

DEUTSCHER BILDUNGSRAT, Strukturplan für das Bildungswesen, Empfehlung der Bildungskommission, Klett Verlag, Stuttgart 1971[3].

DEUTSCHER BILDUNGSRAT, Empfehlung der Bildungskommission: Einrichtung von Schulversuchen mit Gesamtschulen, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1970[2].

DEUTSCHER BILDUNGSRAT, Empfehlung der Bildungskommission: Zur Förderung praxisnaher Curriculumentwicklung. In: G. BRINKMANN (Hrsg.), Offenes Curriculum - Lösung für die Praxis, Scripter Verlag, Kronberg/Ts. 1975, S. 124 - 157.

DRAEGER, W./LÜCK, J., Die künftigen Bildungserfordernisse als Bestandteil der Leitung und Planung sozialistischer Industriebetriebe und Kombinate. In: A. KNAUER/H. MAIER/W. WOLTER (Hrsg.), Sozialistische Bildungsökonomie. Grundfragen, Verlag Die Wirtschaft, Berlin (Ost) 1972, S. 83 - 110.

DRERUP, H., Praxis curricularer Theoriebildung - Eine Fallstudie zum LOT-Projekt. In: Bildung und Erziehung, H. 1, 1974, S. 19 - 37.

DREWS, U., Curriculumforschung in der BRD - Ursachen, Anhaltspunkte, Widersprüche. In: Pädagogik, Jg. 28, H. 8, 1973, Berlin (Ost), S. 752 - 764.

DÜRR, E., Wachstumstheorie und Wachstumspolitik. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 176, 1964, S. 385 - 406.

DYBOWSKI, G./RUDOLPH, H., Unternehmerische Interessenpolitik als Faktor des Widerstandes gegen Bildungsreformen. In: R. CRUSIUS/W. LEMBERT/M. WILKE (Hrsg.), Berufsausbildung - Reformpolitik in der Sackgasse?, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974, S. 143 - 150.

EDDING, F., Internationale Tendenzen in der Entwicklung der Ausgaben für Schulen und Hochschulen, Kieler Studien, Nr. 47, Kiel 1958.

EDDING, F., Auf dem Wege zur Bildungsplanung, Westermann Verlag, Braunschweig 1970.

EDDING, F., Bildungsforschung als Grundlage der Bildungsplanung. In: Bildungsplanung und Bildungsökonomie, (Schriften des Hochschulverbandes 14. 16), Verlag Otto Schwartz & Co., Göttingen 1964, S. 45 - 69.

EDELSTEIN, W., Pragmatische Lehrplanrevision durch die Lehrer. In: R. BURST/A. LICHTER/E.F. MONO/E. OETTINGER/H. SCHWARZ (Hrsg.), Weinheimar Gesamtschul-Curricula, Quelle & Meyer, Heidelberg 1971, S. 9 - 25.

EDER, R., Der technische Fortschritt als Vorziel der Wirtschaftspolitik. In: Schmollers Jahrbuch, 90. Jg. (1. Halbband), 1970, S. 19 - 41.

Einleitung zur Analyse der DDR-Psychologie. In: KSV-Zellen psychologie fu /tu (Hrsg.), reader zur psychologie - materialistische untersuchungen, westberlin 1974, (hektographiert), S. 80 - 117.

ENDLICH, S./FISCHER, U./VOLKHOLZ, S., Sozio-ökonomische Analyse des allgemeinbildenden Schulwesens in der BRD, Rossa Verlagskooperativ, Berlin 1973.

ENGELEN - KEFER, U., Arbeitsmarktpolitik und technischer Wandel. In: Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischen Fortschritt, Beihefte der Konjunkturpolitik, H. 18, Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 122 - 140.

FEHL, G., Information ist alles. Anmerkungen zu staatlich-kommunalen Informations-Verbund-Systemen in der BRD. In: G. FEHL/M. FESTER/F. KUHNERT (Hrsg.), Planung und Information, Bertelsmann Fachverlag, Gütersloh 1972, S. 264 - 314.

FLECHSIG, K.-H., Die Bedeutung von Klassifikations- und Kriteriensystemen für die Auswahl von Curriculumelementen. In: K. FREY (Hrsg.), (1971^2), S. 25 - 45.

FLECHSIG, K.-H./GARLICHS, A./HALLER H.-D./HEIBCKE, K./SCHLÖSSER, H., Probleme der Entscheidung über Lernziele. (Begründung und Aufriß des Forschungsplanes zum LOT-Projekt). In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen, Kösel Verlag, München 1971, S. 243 - 282.

FLECHSIG, K.-H., Die Steuerung und Steigerung der Lernleistung durch die Schule. Einleitung. In: H. ROTH (Hrsg.), Begabung und Lernen, Deutscher Bildungsrat. Gutachten und Studien der Bildungskommission, 4, Klett Verlag, Stuttgart 1971[7], S. 449 - 451.

FLECHSIG, K.-H., Programmiertes Lernen und Differenzierung des Unterrichts. In: W.-P. TESCHNER (Hrsg.), Differenzierung und Individualisierung des Unterrichts, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1971, S. 116 - 128.

FLECHSIG, K.-H., u.a., Ein erfahrungswissenschaftlich-entscheidungstheoretischer Ansatz einer Theorie der Curriculumentwicklung. In: D. HOFFMANN u. H. TÜTKEN (Hrsg.), Realistische Erziehungswissenschaft. Beiträge zu einer Konzeption, Hermann Schroedel Verlag, Hannover - Darmstadt - Berlin - Dortmund 1972, S. 89 - 138.

FLÖSSNER, W., Ansatz, Entwicklung und Ergebnisse der Fachleistungsdifferenzierung an der Walter-Gropius-Schule in Berlin Britz-Buckow-Rudow. In: W. KEIM (Hrsg.), Gesamtschule. Bilanz ihrer Praxis, Hoffmann & Campe Verlag, Hamburg 1973, S. 167 -196.

FRANK, H.G./MEDER, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, (dtv Wissenschaftliche Reihe 4108), Deutscher Taschenbuch Verlag, München 1971.

FREY, K., Kriteriensysteme in der Curriculumkonstruktion: begriffliche Grundlagen. In: Ders., (Hrsg.), Kriterien in der Curriculumkonstruktion, Beltz Verlag, Weinheim - Berlin - Basel 1971[2], S. 13 - 23.

FREY, K., Das Curriculum im Rahmen der Bildungsplanung und Unterrichtsvorbereitung. In: Die Deutsche Schule, 61, 1969, S. 270 - 281.

FREY, K., Theorien des Curriculums, Verlag Julius Beltz, Weinheim - Berlin - Basel 1971.

FREY, K., Die Taxonomie: Instrument oder Theorie der Curriculumkonstruktion? In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), (1971), S. 234 - 242.

FREY, K., Eine Handlungsstrategie zur Curriculumkonstruktion. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1/71, S. 11 - 29.

FREY, R.L., Infrastruktur. Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Schulhess Polygraphischer Verlag Zürich 1972[2].

FRIEDE, C.K., Über die Anwendung der BLOOMschen Taxonomie auf eine computer-auswertbare Prüfung. In: Pädagogische Rundschau, H. 9, 1971, S. 591 - 602.

FRITSCH, B., Forschung, Innovation und technischer Fortschritt. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 129, 1968, S. 222 - 232.

GÄFGEN, G., Theorie der Wirtschaftspolitik. In: W. EHRLICHER/I. ESENWEIN-ROTHE/H. JÜRGENSEN/K. ROSE (Hrsg.), Kompendium der Volkswirtschaftslehre, Bd. 2, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1972[3], S. 1 - 94.

GÄFGEN, G., Der ökonomische Behaviorismus. Bemerkungen zu Wilhelm Krelles "Theorie wirtschaftlicher Verhaltensweisen". In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 9. Jg., 1957, S. 50 - 87.

GAHLEN, B., Neue Wohlfahrtsmaßstäbe, Hemmnisse für eine höhere öffentliche Investitionsquote und Reform der marktwirtschaftlichen Ordnung. In: M. KRÜPER (Hrsg.), Investitionskontrolle gegen die Konzerne, (rororo aktuell 1767), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974, S. 45 - 67.

GENSIOR, S./KRAIS, B., Zur Problematik der Ermittlung und Verallgemeinerung von Qualifikationsanforderungen. In: Soziale Welt, Jg. 25, H. 3, 1974, S. 294 - 333.

GERFIN, H., Langfristige Wirtschaftsprognose, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Polygraphischer Verlag Zürich 1964.

GESCHKA, H./WIGGERT, H., Produktideen nach Maß. In: Fortschrittliche Betriebsführung, (Bauth Vertrieb), Köln - Berlin - Frankfurt a.M. 17/1968, H. 2, S. 51 - 55.

GIESECKE, H., Statt einer Einleitung: Das gegenemanzipatorische ideologische Syndrom der Bildungsreform. In: Ders., Bildungsreform und Emanzipation. Ideologiekritische Skizzen, Juventa Verlag, München 1973, S. 7 - 30.

GIESECKE, H., Allgemeinbildung, Berufsbildung, politische Bildung — ihre Einheit und ihr Zusammenhang. In: Ders., Bildungsreform und Emanzipation, Ideologiekritische Skizzen, Juventa Verlag, München 1973, S. 31 - 47.

GIESECKE, H., Einführung in die Pädagogik, Juventa Verlag, München 1971[3].

GOLDSCHMIDT, D., Bildungsplanung und Bildungsforschung. In: Internationales Seminar über Bildungsplanung. Berlin 19. bis 28. Oktober 1966. Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin 1967, S. 232 - 250.

GRONEMEYER, R., Integration durch Partizipation?, Fischer Taschenbuch (6517) Verlag, Frankfurt a.M. 1973.

GROOTHOFF, H.-H., Gesamtschule. In: Ders. (Hrsg.), Pädagogik, (Fl 36), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1974, S. 95 - 99.

GRUPPE 2000 (S. JENSEN, D. BERSTECHER, F. EDDING, K. HÜFNER, J. NEUMANN, E. SCHMITZ), Mögliche Zukünfte des europäischen Bildungswesens. Numerische Projektionen und Sozialsystemprognosen. In: F. EDDING/ GRUPPE 2000 / J. TINBERGEN (Hrsg.), Über die Zukunft des europäischen Bildungswesens, Verlag Moritz Disterweg, Frankfurt a.M. - Berlin - München 1973, S. 17 - 176.

GUILFORD, J.P., Kreativität. In: G. MÜHLE/C. SCHELL (Hrsg.), Kreativität und Schule, R. Piper und Co., München 1971[2], S. 13 - 36.

GUILFORD, J.P., Grundlegende Fragen bei kreativitätsorientiertem Lehren. In: G. MÜHLE/C. SCHELL (Hrsg.), Kreativität und Schule, R. Piper und Co., München 1971[2], S. 139 - 164.

GUILFORD, J.P., Persönlichkeit, Beltz Verlag, Weinheim - Berlin - Basel 1971[5].

HABERMAS, J., Technik und Wissenschaft als 'Ideologie', (es 287), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971[5].

HABERMAS, J., Dogmatismus, Vernunft und Entscheidung - Zur Theorie und Praxis in der verwissenschaftlichten Zivilisation. In: Ders., Theorie und Praxis, Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971, S. 307 - 335.

HACKER, W., Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie. Psychische Struktur und Regulation von Arbeitstätigkeiten, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin (Ost) 1973.

HAHN, W., Wirtschaftswachstum und Ausbildungsbedarf. Einleitung zu: H.P. WIDMAIER und Mitarbeiter, Bildung und Wirtschaftswachstum, Neckar-Verlag, Villingen 1966, S. 9 - 14.

HALLMAN, R.J., Techniken des kreativen Lehrens. In: G. MÜHLE/ C. SCHELL (Hrsg.), Kreativität und Schule, R. Piper und Co., München 1971^2, S. 175 - 180.

HANSMEYER, K.-H./RÜRUP, B., Staatswirtschaftliche Planungsinstrumente, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Werner Verlag, Düsseldorf 1973.

HARBISON, F., Planungsverfahren zur geistigen Vermögensbildung. In: H. von RECUM (Hrsg.), Perspektiven der Bildungsplanung, Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt/M. - Berlin - Bonn - München 1967, S. 103 - 128.

HARBISON, F., Geistiges Kapital und Entwicklungsprozeß. In: H. von RECUM (Hrsg.), Perspektiven der Bildungsplanung, Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt/M. - Berlin - Bonn - München 1967, S. 73 - 86.

HAX/H./LAUX, H., Flexible Planung - Verfahrensregeln und Entscheidungsmodelle für die Planung bei Ungewißheit. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung, 24. Jg., 1972, S. 318 - 340.

HEGELHEIMER, A., Bildungsökonomie und Bildungspolitik. Eine kritische Untersuchung der Ansätze zu einer ökonomischen Theorie der Bildungspolitik. In: Konjunkturpolitik, Bd. 14, 1, 1968, S. 11 - 40 sowie Konjunkturpolitik, Bd. 14, 2,1968, S. 93 - 104.

HEGELHEIMER, A., Bildungs- und Arbeitskräfteplanung, Carl Hanser Verlag, München 1970.

HEGELHEIMER, A., Einleitung. In: Ders., (Hrsg.), Texte zur Bildungsökonomie, Verlag Ullstein, Frankfurt/M. - Berlin - Wien 1975. S. XII - CLXXII.

HEGELHEIMER, A./WEISSHUHN, G., Ausbildungsqualifikationen und Arbeitsmarkt. Vorausschau auf das langfristige Arbeitskräfte- und Bildungspotential in West - Berlin, Beiträge zur Strukturforschung, H. 29, Duncker & Humblot, Berlin 1974.

HEINDLMEYER, P./HEINE, U./MÖBES, H.-J./RIESE, H., Berufsausbildung und Hochschulbereich. Eine quantitative Analyse für die Bundesrepublik Deutschland, HIS-Hochschulplanung 13, Verlag Dokumentation, Pullach bei München 1973.

HEINDLMEYER, P./HEINE, U./MÖBES,H.-J./RIESE, H., Die Integration von Ausbildungsgängen in den Hochschulbereich in der Bundesrepublik Deutschland bis 1991. In: P. HEINDLMEYER u.a., (1973), S. 46 - 182.

HESSE, H.A./MANZ, W., Einführung in die Curriculumforschung, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart - Berlin - Köln - Mainz 1972.

HEUBES, J., Produktionstheoretische Grundlagen der Wachstumstheorie. In: B. GAHLEN und A.E. OTT (Hrsg.), Probleme der Wachstumstheorie, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1972, S. 26 - 93.

HEYKE, H.-E., Über den Begriff des technischen Fortschritts. In: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 21, 1970, S. 99 - 126.

HICKEL, R., Zur Kritik der politischen Ökonomie der Gesamtschule. In: J. HIRSCH/S. LEIBFRIED, (1971), S. 291 - 318.

HIRSCH, J., Staatsapparat und Reproduktion des Kapitals, (es 704), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1974.

HIRSCH, J., Wissenschaftlich-technischer-Fortschritt und politisches System, (es 437), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971.

HIRSCH, J./LEIBFRIED, S., Materialien zur Wissenschafts- und Bildungspolitik, (es 480), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971.

HOFFMANN, W.G., Industrialisierung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 5, Gustav Fischer Stuttgart, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen 1965, S. 224 - 238.

HOFFMANN, W.G., Erziehungs- und Forschungsausgaben im wirtschaftlichen Wachstumsprozeß. Sonderdruck aus: G. HESS (Hrsg.), Eine Freundausgabe der Wissenschaft für Ernst Hellmut Vits, Zur Vollendung seines 60. Lebensjahres am 19. September 1963, Fritz Knapp Verlag, Frankfurt a.M. 1963, S. 101 - 133.

HOFMANN, W., Das Elend der Nationalökonomie. In: Ders., Universität, Ideologie, Gesellschaft. Beiträge zur Wissenssoziologie, (es 261) Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1972[6], S. 117 - 140.

HOFSTÄTTER, P.R., Bedarf und Bedürfnis. In: Ders. (Hrsg.), Psychologie, (Fl 6), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1973, S. 56 - 62.

HÖRNING, K.H., Der "neue" Arbeiter? Eine kritische Diskussion industriesoziologischer Untersuchungen. In: Ders. (Hrsg.), Der "neue" Arbeiter. Zum Wandel sozialer Schichtstrukturen, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1972[2], S. 9 - 44.

HUBER, L., Curriculumentwicklung und Lehrerfortbildung in der BRD. In: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), Schulreform durch Curriculumrevision. Dokumentation des XIV. Gesprächs zwischen Wirtschaft und Wissenschaft über die "Schulreform durch Lehrplanrevision", Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1972, S. 13 - 60.

HÜFNER, K., Die Entwicklung des Humankapitalkonzeptes. In: Ders., (Hrsg.), Bildungsinvestitionen und Wirtschaftswachstum, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1970, S. 11 - 65.

HÜFNER, K., Traditionelle Bildungsökonomie und systemorientierte Bildungsplanung, Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Studien und Berichte 17, Berlin 1969.

HUTCHINSON, W.L., Kreatives und produktives Denken in der Klasse. In: G. MÜHLE/C. SCHELL (Hrsg.), Kreativität und Schule, R. Piper und Co., München 1971[2], S. 129 - 138.

HUHSE, K., Theorie und Praxis der Curriculum-Entwicklung. Ein Bericht über Wege der Curriculum-Reform in den USA mit Ausblicken auf Schweden und England, Studien und Berichte 13, Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin 1968.

ISENEGGER, U., Lernzielerhebung zur Curriculumkonstruktion, Beltz Verlag, Weinheim 1972.

JAEGGI, U., Kapital und Arbeit in der Bundesrepublik, Fischer Taschenbuch (6510) Verlag, Frankfurt a.M. 1973[13].

JANTSCH, E., Von der Prognose und Planung zu den 'Policy Sciences'. In: V. RONGE/G. SCHMIEG (Hrsg.), Politische Planung in Theorie und Praxis, R. Piper und Co., München 1971, S. 35 - 56.

JENSEN, S., Bildungsplanung als Systemtheorie, Bertelsmann Universitätsverlag, Bielefeld 1970.

JOHNSOHN, Jr. M., Definition und Modelle in der Curriculumtheorie. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen, Kösel Verlag, München 1971, S. 30 - 47.

KADE, G., Planung als Instrument der Entscheidungsvorbereitung des Mitteleinsatzes im privatwirtschaftlichen Bereich. In: Internationales Seminar über Bildungsplanung, Berlin, 19. bis 28. Oktober 1966, Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin 1967, S. 10 - 20.

KADE, G./HUJER, R./IPSEN,D., Kybernetik und Wirtschaftsplanung. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 125, 1969, S. 16 - 55.

KADE, G./HUJER,R., Planung der kleinen Schritte und Politik des "Status quo". Zur systemerhaltenden Funktion von Planungskonzeptionen. In: G. FEHL/M. FESTER/N. KUHNERT (Hrsg.), Planung und Information. Materialien zur Planungsforschung, Bertelsmann Fachverlag, Gütersloh 1972, S. 167 - 179.

KAHSNITZ, A., Marxistisch-leninistische Weltanschauung und sozialistische Bildung und Erziehung. In: Pädagogik, Berlin (Ost), Jg. 28, H. 8, 1973, S. 694 - 703.

KAISER, H.J., Einleitung. Der Plan als ein Institut des Rechtsstaates und der Marktwirtschaft. Umrisse eines Aktionsmodells. In: Ders. (Hrsg.), Planung II. Begriff und Institut des Plans, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden Baden 1966, S. 11 - 28.

KARASEK, P./PYSCHIK, J., Arbeitslehre - Lehre vom Sachzwang. Eine ideologiekritische Analyse von Projektvorschlägen zur Arbeitslehre. In: Polytechnik in der Bundesrepublik Deutschland? Beiträge zur Kritik der 'Arbeitslehre', (es 573), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1973, S. 13 - 81.

KASTNER, P.M., Domestisierte Kreativität, Kritik einer Illusion. Raith Verlag, Starnberg 1973.

KEIM, W., Einführung zum Teil III. In: Ders. (Hrsg.), Gesamtschule, Bilanz ihrer Praxis, Hoffmann & Campe Verlag, Hamburg 1973, S. 149 - 166.

KERN, H./ SCHUMANN, M., Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, Teil I und II, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a.M. 1970.

KIENITZ, W. (Hrsg.), Einheitlichkeit und Differenzierung im Bildungswesen, Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin (Ost) 1971.

KIRSCHEN, E.S. u.a., Ziele der praktischen Wirtschaftspolitik. In: G. GÄFGEN (Hrsg.), Grundlagen der Wirtschaftspolitik,Neue wissenschaftliche Bibliothek 11, Kiepenhaver & Witsch, Köln/ Berlin 1966, S. 237 - 260.

KIRSCH, W., Produktideen in der Betriebswirtschaft. Einführung zu: M. MICHAEL, Produktideen und "Ideenproduktion", Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. GABLER, Wiesbaden 1973, S. 11 - 17.

KLAFKI, W., Die integrierte Gesamtschule. In: W. KLAFKI/A. RANG/ H. RÖHRS (Hrsg.), Integrierte Gesamtschule und Comprehensive School. Motive-Diagnose-Aspekte, Westermann Taschenbuch Verlag, Braunschweig 1972^2, S. 101 - 203.

KLAUS, G., Kybernetik und Gesellschaft, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin (Ost) 1973^3.

KLINGBERG, L., Einführung in die Allgemeine Didaktik, Athenäum Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M., (o.J.)

KNAB, D., Ansätze der Curriculumrevision in der BRD. In: Redaktion betrifft:erziehung (Hrsg.), Curriculumdiskussion, Beltz Verlag, Weinheim/Basel 1974, S. 89 - 134.

KNAB, D., Konsequenzen der Curriculum-Problematik im Hinblick auf Curriculumforschung und Lehrplanentscheidungen in der Bundesrepublik. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen, Kösel Verlag, München 1971, S. 159 - 177.

KNAB, D., Curriculumforschung und Lehrplanreform. In: Neue Sammlung, H. 2, 1969, S. 169 - 185.

KNIPS, W., Die Problematik wirtschaftspolitischer Zielkonflikte. Veröffentlichungen der Hochschule für Wirtschaft und Politik Hamburg, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1970.

KOSSAKOWSKI, A., Theoretische Voraussetzungen und experimentelle Untersuchungen zur Entwicklung der eigenständigen Handlungsregulation. In: A. KOSSAKOWSKI/K.U. ETTRICH, Zur Entwicklung der eigenständigen Handlungsregulation, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften. Berlin (Ost) 1973, S. 11 - 91.

KRAFT, A./SANDERS, H./STRAUMANN,P.R., Hochqualifizierte Arbeitskräfte in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980. Sozio-ökonomische Analyse und Prognose. Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.), Schriftenreihe Hochschule 6, (Heiderdruck), Bergisch Gladbach 1971.

KRATHWOHL, D.R., Der Gebrauch der Taxonomie von Lernzielen in der Curriculumkonstruktion. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), (1971), S. 75 - 97.

KRAUCH, H., Die organisierte Forschung, Luchterhand Verlag, Neuwied/Rhein - Berlin 1970.

KREIS, B., Tendenzen der Veränderung in der Qualifikationsstruktur der Arbeitskraft. In: Technik, Industriearbeit und Qualifikationsstruktur, Verlag Derode A'dam, Nederland, Juli 1973, S. 1 - 17.

KRÖNNER, H., Die Bedeutung der Berufsentscheidung für die Sekundarstufe II. In: Zeitschrift für Pädagogik, 5/73, S. 759 - 769.

KRYSMANSKI, H.J., Soziologie des Konflikts, Materialien und Modelle, (rororo wissen 362), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1971.

KÜHNL, R., Formen bürgerlicher Herrschaft. Liberalismus-Faschismus, (rororo aktuell 1342), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974.

LANGENDORF, G., Arbeitsproduktivität und Effektivität. In: Einheit, 9/73, Berlin (Ost), S. 1065 - 1070.

LANDAU, E., Psychologie der Kreativität, Ernst Reinhardt Verlag, München - Basel 1971[2].

LAUX, H., Flexible Planung I. In: Das Wirtschaftsstudium, 1972, H. 9, S. 409 - 412.

LAUX, H., Flexible Planung II. In: Das Wirtschaftsstudium, 1972, H. 10, S. 459 - 465.

LEMBERT, W., Bildungsforschung und Emanzipation. In: Ders., Leistungsprinzip und Emanzipation, (es 451), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1971[2], S. 310 - 334.

LENZEN, D., Eine "edukative" Strategie für Curriculum-Konstruktion. In: H. BLANKERTZ (Hrsg.), curriculumforschung - strategien - strukturierung - konstruktion, neue pädagogische bemühungen, Bd. 46, Neue Deutsche Schule Verlagsgesellschaft, Essen 1971, S. 118 - 150.

LENZEN, D., Taxonomische Ansätze in der Curriculumkonstruktion. Skizzierung und Kritik. In: S.B. ROBINSOHN (Hrsg.), Curriculumentwicklung in der Diskussion, Klett Verlag Stuttgart, Pädagogischer Verlag Schwann Düsseldorf 1972, S. 54 - 62.

LEONTIF, W.W., Die Methode der Input-Output-Analyse.In: Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 36, 1952, S. 153 - 166.

LIEFMANN-KEIL, E., Bildungsmonopole in der Gegenwart, Zu Max Webers Beitrag zur Bildungsökonomie. In: N. KLOTEN/W. KRELLE/H. MÜLLER/F. NEUMARK (Hrsg.), Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1964, S. 271 - 290.

LIEFMANN-KEIL, E., Erwerbstätigkeit, Ausbildung und wirtschaftliches Wachstum. In: F. NEUMARK (Hrsg.), Strukturwandlungen einer wachsenden Wirtschaft, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 30/I, Neue Folge, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1964, S. 378 - 440.

LINDNER, W./NUBERT, G., Erziehungstheoretische Probleme aus der Sicht des Moskauer Colloquiums zur sozialistischen und kommunistischen Erziehung. In: Pädagogik, 28. Jg., H. 3, 1973, Berlin (Ost), S. 704 - 713.

LUDWIG, O./MAIER, H./WAHSE, J., Bildung als ökonomische Potenz im Sozialismus. Ein Beitrag zur marxistisch-leninistischen Theorie der intensiv erweiterten Reproduktion, Dietz Verlag, Berlin (Ost), 1972.

LUHMANN, N., Soziologie als Theorie sozialer Systeme. In: Ders., Soziologische Aufklärung, Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme, Westdeutscher Verlag, Opladen 1971[2], S. 113 - 136.

LUHMANN, N., Funktionale Methode und Systemtheorie. In: Ders., Soziologische Aufklärung, Westdeutscher Verlag, Opladen 1971[2], S. 31 - 53.

LUHMANN, N., Zweckbegriff und Systemrationalität, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 12), Suhrkamp Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1973.

LÜHRING, H.H. (Hrsg.), "Wirtschaftsriese - Bildungszwerg", (rororo aktuell 1660), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1973.

LUTZ, B., Produktionsprozeß und Berufsqualifikation. In: Th.W. ADORNO, (Hrsg.), Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft?, Verhandlungen des 16. Deutschen Soziologentages, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1969, S. 227 - 250.

LUTZ, B./KRINGS, I./FLEISCHER,J., Überlegungen zum Problem des "Bedarfs" an hochqualifizierten Arbeitskräften und seiner Prognose, HIS-Brief 10, Hannover 1970.

MADER, O., Zur antikommunistischen Funktion der Curriculum-Forschung in der imperialistischen Bildungsstrategie. In: Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der UdSSR, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR (Hrsg.), Die marxistisch-leninistische Pädagogik- eine streitbare Waffe im Kampf gegen den Antikommunismus, Volks und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin (Ost) 1972, S. 253 - 258.

MAGER, R.F., Lernziele und Programmierter Unterricht, Verlag Julius Beltz, Weinheim - Berlin - Basel 1971[2].

MAIER, H., Aufgaben und Probleme der sozialistischen Bildungsökonomie. In: A. KNAUER/H. MAIER/W. WOLTER (Hrsg.), Sozialistische Bildungsökonomie. Aufgaben, Probleme, Lösungen, Verlag Die Wirtschaft, Berlin (Ost) 1972, S. 13 - 54.

MANASSE, F.C., Industrial Engineering im Schulwesen. In: Fortschrittliche Betriebsführung, H. 2, 15/1966, S. 50 - 53.

MASTMANN, H., Die Gesamtschule Britz-Buckow-Rudow. In: A. RANG/W. SCHULZ (Hrsg.), Die differenzierte Gesamtschule, R. Piper & Co., Verlag, München 1971[3], S. 134 - 145.

MASTMANN, H., Walter-Gropius-Schule Berlin/Britz-Buckow-Rudow. In: W. KEIM (Hrsg.), Gesamtschule. Bilanz ihrer Praxis, Hoffmann & Campe Verlag, Hamburg 1973, S. 54 - 68.

MASUCH, M., Politische Ökonomie der Ausbildung, (rororo 6813), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1972.

MAYER, F., Zur Prozeßorientierung in den neuen amerikanischen Social-Studies- Curricula. In: Thema Curriculum, H. 3, 1973, S. 3 - 24.

von MATIUS, B., Bildung - ein Teil der Strukturpolitik. In: Die Aussprache, Nr. 7, 1967, S. 176 - 181.

MEFFERT, H., Zum Problem der betriebswirtschaftlichen Flexibilität. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 39. Jg., 1969, S. 779 - 800.

MEFFERT, H., Produktinnovation und Marketing. In: J.S. GROHE', Produktinnovation. Verfahren und Organisation der Neuproduktplanung, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1972, S. 19 - 24.

MEINHOLD, M., Investitionen. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 5, Gustav Fischer Stuttgart, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen 1956, S. 333 - 346.

MELLWIG, W., Flexibilität als Aspekt unternehmerischen Handelns. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 24. Jg., 1972, S. 724 - 744.

MENCK, P., Planung und Individuum. Wissenschaftstheoretische Überlegungen zu Bildungs- und Unterrichtsplanung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1/72, S. 75 - 82.

MERTENS, D., Berufliche Flexibilität und adaptive Ausbildung in einer dynamischen Gesellschaft. In: R. JOCHIMSEN/U.E. SIMONIS (Hrsg.), Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1970, S. 73 - 88.

MERTENS, D., Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 7. Jg., H. 1, 1974, S. 36 - 43.

MESSNER, R., Funktionen der Taxonomien für die Planung von Unterricht. Kritische Anmerkungen zur Verwendung der Taxonomien von Bloom, Krathwohl und ihren Mitarbeitern in didaktischen Entwicklungsprozessen. In: B.S. BLOOM u.a., Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, Beltz Verlag, Weinheim - Basel 1973[2], S. 227 - 251.

MEYER, H.L., Einführung in die Curriculummethodologie, Kösel Verlag, München 1972.

MEYER, H.L., Das ungelöste Deduktionsproblem in der Curriculumforschung. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), (1971), S. 106 - 132.

MEYER, H.L., Trainingsprogramm der Lernzielanalyse, (FAT 3101), Athenäum Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1975[2].

MICHAEL, M., Produktideen und "Ideenproduktion", Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1973.

MOLLENHAUER, K., Funktionalität und Disfunktionalität der Erziehung. In: Ders., Erziehung und Emanzipation, Juventa Verlag, München 1973[6], S. 22 - 35.

MÖLLER, C., Technik der Lernplanung, Verlag Julius Beltz, Weinheim - Berlin - Basel, 1971[3].

MOSER, H., Handlungsorientierte Curriculumforschung, Beltz Verlag, Weinheim und Basel 1974.

MUSTO, S.A., Analyse der Zielerreichung. Zur Messung der Effizienz soziotechnischer Systeme. In: Soziale Welt, Jg. XXI/XXII, 1970/71, H. 3, S. 268 - 282.

NAGEL,K./PREUSS-LAUSITZ, U., Vom zerstückelten Schüler oder zur Kritik der Leistungsdifferenzierung. In: W. KEIM (Hrsg.), Gesamtschule. Bilanz ihrer Praxis, Hoffmann & Lampe Verlag, Hamburg 1973, S. 197 - 217.

NARR, W.-D., Theorie Begriffe und Systemtheorie, Verlag Kohlhammer, Stuttgart - Berlin - Köln - Mainz 1972[3].

NASCHOLD, F., Zur Politik und Ökonomie von Planungssystemen. In: G. FEHL/M. FESTER/N. KUHNERT (Hrsg.), Planung und Information, Bertelsmann Fach Verlag, Gütersloh 1972, S. 69 - 119.

NASCHOLD, F., Anpassungsplanung oder politische Gestaltungsplanung? Zur politischen Planung in der BRD am Beispiel der mehrjährigen Finanzplanung. In: W. STEFFANI (Hrsg.), Kritik 3: Parlamentarismus ohne Transparenz, Westdeutscher Verlag, Opladen 1973^2, S. 69 - 104.

NEUNER, G., Zur Theorie der sozialistischen Allgemeinbildung, Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin (Ost) 1973.

NEUMANN, J., Einleitung zu: Ders. (Hrsg.), Forschungsökonomie und Forschungspolitik, Klett Verlag, Stuttgart 1970, S. 9,-39.

NEUMANN, J., Regelungs- und Entscheidungsprozesse in der Bildungsplanung. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsplanung: Ansätze, Modelle, Probleme, Klett Verlag, Stuttgart 1971, S. 348 - 362.

NEUMANN, M., Strukturwandel und harmonisches Wachstum. In: H. BESTERS (Hrsg.), Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik. Theodor Wessels zum 65. Geburtstag, Duncker & Humblot, Berlin 1967, S. 253 - 271.

NEUMANN , M., Kapitalbildung, Wettbewerb und ökonomisches Wachstum, Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York 1968.

NICKLIS, W.S., Kybernetik und Erziehungswissenschaft. Eine kritische Darstellung ihrer Beziehungen, Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn/Obb. 1967.

NYSSEN, F., Profitlogik,Leistungsprinzip, Generationsverhältnis. Zur Kritik der Arbeitslehre. In: Politechnik in der Bundesrepublik Deutschland? Beiträge zur Kritik der 'Arbeitslehre', (es 573), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1972, S. 82 - 124.

OFFE, C., Demokratische Legitimation der Planung. In: Ders., Strukturprobleme des kapitalistischen Staates, (es 549), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1973^2, S. 123 - 151.

OFFE, C., Politische Herrschaft und Klassenstrukturen. Zur Analyse spätkapitalistischer Gesellschaftssysteme. In: G. KRESS/D. SENGHAAS (Hrsg.), Politikwissenschaft. Eine Einführung in ihre Probleme, Fischer Taschenbuch (6150) Verlag, Frankfurt a.M. 1973^2, S. 135-164.

OLIVERA, J.H.G., Die Universität als Produktionseinheit. In: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 98, 1967/I, S. 50 - 64.

OPP, K.D., Methodologie in den Sozialwissenschaften. Einführung in die Programme der Theoriebildung, (rororo wissen 339), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1972.

OPPENLÄNDER, K.H., Wachstum und Investition. In: B. GAHLEN/A.E.OTT (Hrsg.), Probleme der Wachstumstheorie, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1972, S. 242 - 277.

OPPENLÄNDER, K.H., Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischen Fortschritt - Überblick und Ausblick. In: Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischen Fortschritt, Beihefte der Konjunkturpolitik, H. 18, Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 11 - 70.

OTT, A.E., Technischer Fortschritt. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 10, Stuttgart - Tübingen - Göttingen 1959, S. 302 - 316.

PENTZLIN, K., Rationalisierung, In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 8, Gustav Fischer Stuttgart, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen 1964, S. 676 - 683.

PFEIFFER, W., Überlegungen zu einer allgemeinen Theorie der technischen Entwicklung. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 37. Jg., 1967, S. 188 - 203.

PHILLIPS, H.M., Bildungswesen und Entwicklungsprozeß. In: H. von RECUM (Hrsg.), (1967), S. 19 - 71.

PICHT, G., Die deutsche Bildungskatastrophe, Olten und Freiburg 1964.

PREISERT, H., Soziale Lage und Bildungschancen in Deutschland, Piper & Co. Verlag, München 1967.

PREUSS, U.K., Bildung und Herrschaft. Beiträge zu einer politischen Theorie des Bildungswesens, (Bücher des Wissens 6269), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1975.

PROJEKTGRUPPE ARBEITSLEHRE MARBURG (Hrsg.), schule, produktion, gewerkschaften. ansätze für eine arbeitslehre im interesse der lohnabhängigen, (rororo sachbuch 6908), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974.

von RECUM, H., Einleitung zu: Ders. (Hrsg.), Perspektiven der Bildungsplanung. Bildung im Blickfeld von Wirtschaft und Gesellschaft. Eine Veröffentlichung der Unesco, Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt/M. - Berlin - Bonn - München 1967, S. 1 - 17.

RICHTA-REPORT, Politische Ökonomie des 20. Jahrhunderts, Makol Verlag, Frankfurt a.M. 1971.

RIESE, H., Theorie der Bildungsplanung und Struktur des Bildungswesens. In: Konjunkturpolitik, Bd. 14, 5/6, 1968, S. 261 - 290.

RIESE, H., Die Entwicklung des Bedarfs an Hochschulabsolventen in der Bundesrepublik Deutschland, Franz Steiner Verlag, Wiesbaden 1967.

RIESE, H., Bildungsreform - von der Wirtschaft gesehen. In: Die Aussprache, Nr. 11, 1967, S. 287 - 297.

RIESE, H., Das Kosten-Ertrags-Modell in der Bildungsplanung. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsökonomie - Eine Zwischenbilanz, Klett Verlag, Stuttgart 1969, S. 123 - 138.

RIESE, H., Bedarfstheorie und Expansion des Hochschulbereichs. In: P. HEINDLMEYER u.a., (1973), S. 3 - 44.

RIESE, H., Wechselbeziehungen zwischen Arbeitsmarkt und Bildungswesen. In: H. ARENDT/D. SWATEK (Hrsg.), Grundlagen der Infrastrukturpolitik für wachsende Wirtschaften, Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 471 - 489.

RILLING, R., Die Forschungspolitik der BRD. In: A.W. WEINBERG, Probleme der Großforschung, Wissenschaftspolitik und Organisationsformen der Forschung. Die Forschungspolitik der BRD, Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1970, S. 274 - 317.

RKW (Hrsg.), Wirtschaftliche und soziale Aspekte des technischen Wandels in der Bundesrepublik Deutschland, Erster Band, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a.M. 1970[2].

ROBINSOHN, J., Die Akkumulation des Kapitals, Ulstein Verlag, Frankfurt a.M. - Wien - Berlin 1972.

ROBINSOHN, S.B., Bildungsreform als Revision des Curriculums und ein Strukturkonzept für Curriculumentwicklung, Luchterhand Verlag, Neuwied/Berlin 1971[3].

ROBINSOHN, S.B., Ein Strukturkonzept für Curriculum-Entwicklung. In: F. ACHTENHAGEN/H.L. MEYER (Hrsg.), Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen, Kösel Verlag, München 1971, S. 57 - 74.

ROBINSOHN, S.B./THOMAS, H., Differenzierung im Sekundarschulwesen, Gutachten und Studien derBildungskommission, 3, Klett Verlag, Stuttgart 1969[2].

RÖDEL, U., Forschungsprioritäten und technologische Entwicklung, (es 523), Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1972.

ROLFF, H.-G., Bildungsplanung als rollende Reform, Verlag Diesterweg, Frankfurt a.M. - Berlin - München 1970.

ROLFF, H.-G., Diagnose der Gesamtschule. In: Bernischer Lehrerverein (Hrsg.), Gesamtschule, Verlag Paul Haupt, Bern - Stuttgart 1972, S. 21 - 41.

RONGE, V./ SCHMIEG, G., Restriktionen politischer Planung, Fischer Athenäum Taschenbücher Verlag, Frankfurt a.M. 1973.

RONGE, V./ SCHMIEG, G., Einleitung zu: Dies. (Hrsg.), Politische Planung in Theorie und Praxis, R. Piper & Co. Verlag, München 1971, S. 7 - 25.

RONGE, V., Politökonomische Planungsforschung. In: V. RONGE/G. SCHMIEG (Hrsg.), (1971), S. 137 - 157.

ROSE, K., Produktivität. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 8, Gustav Fischer Stuttgart, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen 1964, S. 613 - 619.

SAUERMANN, H., Einführung in die Volkswirtschaftslehre, Bd. II, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1964.

SCHERER, F., Ökonomische Beiträge zur wissenschaftlichen Begründung der Bildungspolitik, Studien und Berichte 16, Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin 1969.

SCHMIDT, G.R., Die Wert-Zielproblematik in der amerikanischen Curriculum-Theorie seit 1950. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1/1971, S. 31 - 54.

SCHMIDT, M., Der mündige Gesamtschüler - Ein Mündel des Kapitals? In: betrifft:erziehung, H. 8, 1972.

SCHMIDT, U., Gesamtschule Fröndenberg: Großgruppenunterricht und team teaching. In: G. BECHERT (Hrsg.), Gesamtschulen in Nordrhein-Westfalen, Verlag Julius Beltz, Weinheim - Berlin - Basel 1971, S. 46 - 59.

SCHMIDT, U., Gesamtschule Fröndenberg: Prinzipien und Möglichkeiten der Schulorganisation - Beispiel Gesamtschule Fröndenberg. In: G. BECHERT (Hrsg.), Gesamtschulen in Nordrhein - Westfalen, Verlag Julius Beltz, Weinheim - Berlin - Basel 1971, S. 23 - 37.

SCHMIDT, U., Bedingungen flexibler Differenzierung. In: W. KEIM (Hrsg.), Gesamtschule, Bilanz ihrer Praxis, Hoffmann & Campe Verlag, Hamburg 1973, S. 218 - 226.

SCHÖLER, W., Grundsätze und Perspektiven einer pädagogischen Technologie. In: Ders., (Hrsg.), Pädagogische Technologie I, Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a.M. 1971, S. 24 - 37.

SCHRÖDER, H., Lerntheorie und Programmierung. Lerntheoretische Grundlagen der Programmierten Unterweisung, Ehrenwirth Verlag, München 1971.

SCHULZ, W., Zur Differenzierung an Gesamtschulen. In: A. RANG/W. SCHULZ (Hrsg.), Die differenzierte Gesamtschule, R. Piper & Co. Verlag, München 1971[3], S. 181 - 204.

SCHULZ, W., Unterricht-Analyse und Planung. In: P. HEIMANN/G. OTTO/W. SCHULZ, Unterricht, Analyse und Planung, (Hrsg.) von A. BLUMENTHAL/W. OSTERMANN, Reihe B, Auswahl 1/2, Hermann Schroedel Verlag, Hannover - Berlin - Darmstadt - Dortmund 1970[5], S. 13 - 47.

SCHULTZE, W., Die Begabtenförderung in ihrer Abhängigkeit vom Schulbau. In: H. ROTH/A. BLUMENTHAL (Hrsg.), Begabung und Begabtenförderung, Auswahl Reihe A, 7, Hermann Schroedel Verlag, Hannover 1968, S. 88 - 108.

SEIDL, C., Theorie, Modelle und Methoden der zentralen Planung, Wiener wirtschafts- und finanzwirtschaftliche Untersuchungen, Bd. 6, Duncker & Humblot, Berlin 1971.

SKOWRONEK, H., Lernen und Lernfähigkeit, Juventa Verlag, München 1975[6].

Spezialisierung und Differenzierung im schulischen Bildungssystem der DDR. In: Wissenschaft und Klassenkampf, 2/73, (Hrsg.), die Abteilung Agitation und Propaganda bei der zentralen Leitung des KSV, (Dortmund), S. 41 - 65.

STIEMERLING, K.H., Steigerung der Arbeitsproduktivität - Hauptkettenglied. In: Einheit, Berlin - Ost, 28. Jg., 9 - 73, S. 1039 - 1049.

STOLETOW, W.N., Einige Probleme der Entwicklung der pädagogischen Wissenschaft in der UdSSR. In: Pädagogik, Berlin (Ost), Jg. 28, H. 3, 1973, S. 224 - 236.

STRAUMANN, P.R., Neue Konzepte der Bildungsplanung. In: Ders. (Hrsg.), Neue Konzepte der Bildungsplanung. Ein Beitrag zur Kritik der politischen Ökonomie des Ausbildungssektors.Mit einem Materialienanhang, (rororo wissen 369), Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 1974, S. 12 - 123.

STUBENRAUCH, H., Die Gesamtschule im Widerspruch des Systems. Juventa Verlag, München 1974[3].

TESCHNER, W.-P., Unterricht in Fachleistungskursen - Planung und Praxis an der Gesamtschule Britz-Buckow-Rudow. In: A. RANG/W. SCHULZ (Hrsg.), Die differenzierte Gesamtschule, R. Piper & Co. Verlag, München 1971[3], S. 169- 181.

THALHEIM, K.G., Beiträge zur Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsordnung, Duncker & Humblot, Berlin 1965.

THOMAS, D.C., Die Arbeit der OECD an der Curriculumentwicklung. In: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), Schulreform durch die Curriculumrevision. Dokumentation des XIV. Gesprächs zwischen Wirtschaft und Wissenschaft über "Schulreform durch Lehrplanrevision", Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1972, S. 61 - 68.

TILLMANN, K.-J., UNTERRICHT als soziales Erfahrungsfeld, Fischer Taschenbuch (6305) Verlag, Frankfurt a.M. 1976.

TINBERGEN, J./BOS, H.C., Bildungsbedarf und Wirtschaftswachstum - Ein Planungsmodell. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), (1971), S. 96 - 131.

TINBERGEN, J., Ermittlung des Bildungsbedarfs. In: H. von RECUM (Hrsg.), (1967), S. 133 - 135.

TOHIDIPUR, M., Ökonomisches Wachstum, Bildung und Herrschaft. In: Ders. (Hrsg.), Politische Ökonomie des Bildungswesens, Beltz Verlag, Weinheim und Basel 1974, S. 15 - 50.

TORRANCE, E.P., Neue Item-Arten zur Erfassung kreativer Denkfähigkeiten. In: K. INGENKAMP/T. MARSOLEK (Hrsg.), Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule, Beltz Verlag, Weinheim - Basel 1973^{2}, S. 59 - 77.

TORRANCE, E.P., Die Pflege schöpferischer Begabung. In: G. MÜHLE/C. SCHELL (Hrsg.), Kreativität und Schule, R. Piper und Co., München 1971^{2}, S. 181 - 194.

TUCHTFELDT, E., Infrastrukturinvestitionen als Mittel der Strukturpolitik. In: R. JOCHIMSEN/U.E. SIMONIS (Hrsg.), Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, Duncker & Humblot, Berlin 1970, S. 125 - 151.

TULODZIECKI, G., Probleme der Unterrichtsplanung und Lehrobjektivierung. In: Die Deutsche Schule, 66. Jg., X, 1974, S. 654 - 669.

TÜTKEN, H., Lehrplan und Begabung. In: H. ROTH (Hrsg.), Begabung und Lernen, Gutachten und Studien der Bildungskommission, Klett Verlag, Stuttgart 1971^{7}, S. 461 - 471.

ULMANN, G., Kreativität. Neue Amerikanische Ansätze zur Erweiterung des Intelligenzkonzeptes, Verlag Julius Beltz, Weinheim - Berlin - Basel 1970^{2}.

ULRICH, E., Stufung und Messung der Mechanisierung und Automatisierung. Teil I: Stufung des Technisierungsprozesses. In: Mitteilungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Erlangen, Nr. 2, Mai 1968, S. 28 - 43; Teil II: Messung des Technisierungsprozesses, S. 102 - 126.

VOGT, W., Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, Verlag Franz Vahlen, Berlin und Frankfurt a.M. 1968.

VOLL, A., Allgemeine Volkswirtschaftslehre, Verlag Vahlen, München 1971^{3}.

WALTER, H., Investitionen und technischer Fortschritt in der neueren Wachstumstheorie und die Problematik wirtschaftspolitischer Rezepte. In: H. BESTERS (Hrsg.), Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik. I. Wessels zum 65. Geburtstag, Duncker & Humblot, Berlin 1967, S. 221 - 253.

WEDDERBURN, D., Arbeiter und Angestellte: Gleichen sich die Unterschiede aus?. In: K.H. HÖRNING (Hrsg.), Der "neue" Arbeiter. Zum Wandel sozialer Schichtsstrukturen, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1972^2, S. 45 - 65.

WEDDIGEN, W., Grundzüge der allgemeinen Volkswirtschaftspolitik, Betriebswirtschaftlicher Verlag, Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1966.

WEINERT, F.E., Die Schule als Sozialisationsbedingung. In: F.E. WEINERT u.a. (Hrsg.), Pädagogische Psychologie 1, (Funk Kolleg 14), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M. 1974, S. 419 - 447.

WERNER, J., Wachstumspolitik. In: J. WERNER/B. KÜLP, Wachstumspolitik/Verteilungspolitik, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1971. S. 1 - 88.

von WEIZSÄCKER, C.C. und FREYTAG, H.L., Plan eines Projektes: "Ein quantitatives Modell des Bildungswesens in der Bundesrepublik Deutschland". In: Statistische Praxis, Bd. 8, H. 1, 1968, S. 32 - 49.

von WEIZSÄCKER, C.C., Effizienzkriterien im Bildungswesen im Rahmen einer planvollen Infrastrukturpolitik. In: Die Aussprache, Nr. 5/6, 1967, S. 132 - 136.

von WEIZSÄCKER, C.C., Vorläufige Gedanken zur Theorie der Manpower-Bedarfsschätzung. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsökonomie - Eine Zwischenbilanz, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1969, S. 155 - 166.

von WEIZSÄCKER, C.C., Lenkungsprobleme der Hochschulpolitik. In: H. ARENDT/D. SWATEK (Hrsg.), Grundfragen der Infrastrukturplanung für wachsende Wirtschaften, Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 535 - 553.

WIDMAIER,H.P./ FREY, B., Bildung und Wirtschaftswachstum: Ein kombiniertes Angebots-/ Nachfrage-Modell. In: A.O. SCHORB (Hrsg.), Bildungsplanung und Bildungspolitik, Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a.M. 1970, S. 93 - 110.

WIDMAIER, H.P./BAHR, K., Bildungsplanung. Ansätze zu einer rationalen Bildungspolitik, Ernst Klett Verlag, Stuttgart, 1966.

WIDMAIER, H.P., Rationale Grundlagen der Bildungspolitik. In: Ders. und Mitarbeiter, Zur Strategie der Bildungspolitik, Verlag Stämpfli & Cie, Bern 1968, S. 1 - 52.

WIDMAIER, H.P. und Mitarbeiter, Bildung und Wirtschaftswachstum, Neckar - Verlag, Villingen 1966.

WIDMAIER, H.P., Studienwahl versus Bedarf im Hochschulbereich. In: H. ARENDT/D. SWATEK (Hrsg.), Grundfragen der Infrastrukturplanung für wachsende Wirtschaften, Duncker & Humblot, Berlin 1971, S. 503-519.

WIDMAIER, H.P., Arbeitsorientierte Wachstumspolitik. Zur politischen Ökonomie der Arbeit. In: K.H. SCHNEIDER (Hrsg.), Beiträge zur Wachstumspolitik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Bd. 55, Duncker & Humblot, Berlin 1970, S. 109 - 131.

WIDMAIER, H.P., Zur Planung von Sozialinvestitionen. In: K. HÜFNER/J. NEUMANN (Hrsg.), Bildungsökonomie - Eine Zwischenbilanz, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1969, S. 167 - 182.

WIDMAIER, H.P., Warum der Wohlfahrtstaat in die politische Krise treibt? In: Wirtschaftswoche, 26. Jg., Nr. 31, (4. August 1972), S. 23 - 26.

WILLIAMS, F.E., Intellektuelle Kreativität und der Lehrer. In: G. MÜHLE/C. SCHELL (Hrsg.), Kreativität und Schule, R. Piper und Co., München 1971^2, S. 165 - 174.

WINKEL, R., Die klassische Curriculumreform. Bestandsaufnahme und Kritik. In: D. WARNICK/R. WINKEL (Hrsg.), Alternativen zur Curriculumreform oder Fünf Englische Schulen berichten, Quelle & Meyer, Heidelberg 1975, S. 7 - 43.

YATES, A. (Hrsg.), Lerngruppen und Differenzierung, Beltz Verlag, Weinheim - Basel 1972, S. 11 - 150.

ZEICHMANN, J., Curriculum-Konstruktion, Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn/Obb. 1973.

ZENKE, K.G., Pädagogik - Kritische Instanz der Bildungspolitik? List Verlag, München 1972.

ZIMMER, J., Zur Bedeutung der Humanwissenschaften für die Curriculum-Forschung und Entwicklung. In: Leiter des Hessischen Lehrerfortbildungswerkes (Hrsg.), Reform von Bildungsplänen. Grundlagen und Möglichkeiten. Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt a.M. - Berlin - München 1971^2, S. 41 - 53.

ZINN, K.G., Allgemeine Wirtschaftspolitik, Verlag Kohlhammer, Stuttgart - Berlin - Köln - Mainz 1970.

Lebenslauf

Am 01.01.1949 kam ich in Gökkiris bei Aydin in der Türkei als ältester Sohn eines Bauern zur Welt. In diesem Dorf blieb ich, bis ich sechs Jahre alt war.

Im Jahre 1955 wurde ich in Kösk bei Aydin in die Volksschule aufgenommen und beendete sie im Jahre 1959. Dem folgte der Besuch der Mittelschule von 1959 bis 1962 und der Besuch des Lyzeums von 1962 bis 1965 in Aydin.
Im Jahre 1965 schloß ich das staatliche Lyzeum mit dem Abitur ab.
Im Wintersemester 1965 begann ich nach einer Aufnahmeprüfung mit dem erziehungswissenschaftlichen Studium an der erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Ankara.
Nach achtsemestrigem Studium schloß ich 1969 mein Studium mit einer Diplomprüfung ab. Während dieses Studiums waren meine Lehrer unter anderem Prof. Dr. H. Z. Ülken, Prof. Dr. B. Z. Egemen, Prof. Dr. A. Vexliard, Prof. Dr. J. A. Lauwerys, Prof. Dr. Y.Karayalcin, Prof. Dr. H. Topcuoglu. Gleich nach meinem Studium nahm ich zwei Semester am Magisterstudium derselben Fakultät teil. Während dieser Zeit - im Februar 1970 - nahm ich an einer Prüfung des Erziehungsministeriums in der Türkei teil, um in der Bundesrepublik Deutschland zu promovieren.
In der Zeit vom 1.11.1970 an bis 1.8.1971 besuchte ich die Sprachkurse des Goethe Instituts in der Bundesrepublik Deutschland.
Seit dem Wintersemester 1971/72 setze ich mein Promotionsstudium an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster fort.
Meine Lehrer an der Universität Münster waren Prof. Dr. H. Blankertz, Prof. Dr. A. Kell und Prof. Dr. H.J. Krysmanski.

Münster, den 4.3.1976 M Hesapçioglu